

ग्रामीण तेल उद्योग

विषय-सूची

प्रस्तावना

भाग-१

तिलहन उत्पादन और बाजार व्यवस्था

अध्याय-१

पृष्ठ ७-१८

तिलहन उत्पादन

खेत और उत्पादन, भारत में उत्पादित तिलहन किस्में, तिलहन की फसल का वितरण, फसल बोने तथा काटने का समय, विभिन्न किस्मों के तिलहन, विभिन्न किस्म की मूगफली के क्षेत्र, तिल, राई और सरसों, अलसी, अड़ी, गौग तिलहन, तिलहन की क्षेत्रीय उपज और तिलहन उत्पादन में वृद्धि ।

अध्याय-२

पृष्ठ १९-२९

उपयोग

वानस्पतिक तेलों के उपयोग, माग के स्रोत, आवश्यकताएँ उपपन्न, प्राप्त उत्पादन की राशि, परोक्ष उपयोग, तेल के लिए पैराइ, सन् १९६०-६१ में सप्लाई की स्थिति, तेलों के उपयोग के प्रकार, सन् १९६०-६१ में अपेक्षित उपयोग, रपड़ी का उपयोग, तेलों के उपयोग की समस्या और समस्याओं का हल ।

अध्याय-३

बाजार

पृष्ठ ३०-५६

व्यवसाय को प्रभावित करने वाले तथा प्रमुख तिलहनों की बिक्री-स्थिति बिकने योग्य उपलब्ध माल, विन्ती का मौसम, माग का समय और मात्रा, मूल्य में विभिन्नता, बाजार और बाजार क्रिया, कायदादक एजेंसियों, वितरण व्यय और मूल्य

विस्तार, भेगीकरण, प्रमाणीकरण और प्रमाणीकरण व्यापार को विविध सहायता, व्यापार में सहकारी समितियों का कार्य, समस्या और सुझाव ।

भाग-२

ग्रामीण तेल उद्योग की अर्थ व्यवस्था

अध्याय-४

ग्रामीण तेल उद्योग की अर्थ व्यवस्था

पृष्ठ ५९-७७

धानी की क्षमता और उत्पादन, लागत और रोझगारी, तेल मिल, अधिष्ठापित क्षमता और उत्पादन, पूँजी और रोझगारी, मिलों और धानियों की संधित कार्य क्षमता, तेल और खली का स्तर, खली का भोजन तत्व, कृषिकारी रसायन के मत में, उत्पादन में तुलनात्मक लागत और कीमतें, मिल विभाग के लिए नियम और उपयोग के नियम के लिए संगठन ।

अध्याय-५

धानियों से आमदनी

पृष्ठ ७८-८८

तेली परिवार की कमाई, उप-उद्योग का आर्थिक पहलू और रसोई बाटिक ।

भाग-३

प्राविधिक पहलू

अध्याय-६

पृष्ठ ९१-९५

धानियों की प्राविधिक किस्में

। धानियाँ की किस्में और स्थानीय परिस्थितियाँ, मिश्रियों का संगठन, प्रादेशिक

घानियों की कार्य क्षमता ।

अध्याय-७

वर्धा घानी

पृष्ठ ९६-१००

वर्धा घानी, पुलों का स्तरीयकरण, श्रम में कमी, पशु के आकारानुकूल घानी क्षमता में कमी-वैशी का प्रवध, न्यूनतम पूजी, आवर्तनीय खच्चें, श्रेष्ठ कार्य कुशलता और वर्धा घानी की कार्य कुशलता ।

अध्याय-८

घानी रचना के साधन

पृष्ठ १०१-१२३

ओखल, लवाइ, चौड़ाई और मोटाई, कुड, कुड का खाका कैसे खींचा जाये, मूसल, घानी का यांत्रिक पहलू और भार पाट ।

अध्याय-९

घानी निर्माण और प्रस्थापन

पृष्ठ १२४-१४५

ओगल, नाली, कुड मूसल की गोथी, भारपाट, वर्धा घानी बनाने के लिए आवश्यक फाट व अन्य उपकरणों की सूची और घानी की प्रस्थापना ।

अध्याय-१०

तेल पेरवाई

पृष्ठ १४६-१५७

तेल पराइ, तेल को सुरक्षित रखना और उसे परिष्कृत करना ।

अध्याय-११

सहायक उद्योग

पृष्ठ १५८-१७२

व्यथित तेल तैयार करना, अग्राय तेलों से साबुन बनाना, शीत प्रक्रिया साबुन, अधप्राक्कवन क्रिया, गम प्रक्रिया, दानेदार साबुन, केश तेल बनाना और खली का विरिक्त बनाना ।

भाग-४

संगठन

अध्याय-१२

विकास कार्यक्रम

पृष्ठ १७३-१८३/

ग्रामीण तेल उद्योग के विकास का इतिहास, घानी क्षेत्र की उत्पादन वृद्धि, ग्राम स्वल्प, भाडारीकरण की सुविधा, पूंजी की कमी, बिजली की समस्या, घानी बनाने वाले बहुर्यों की कमी और सहकारी संगठन ।

अध्याय-१३

संगठन

पृष्ठ १८४-१८८

सहकारी ढांचा, प्राथमिक सहकारी समितियाँ की स्थापना, जिला तेली सहकारी संघ का संगठन, राज्य के तेलकार परिषद् का संगठन, ग्रामीण तेल उद्योग का संगठनात्मक ढांचा, राज्य तेलकार संघ का परिषद्, जिला तेलकार सहकारी परिषद् और प्राथमिक और बहुधनी समितियाँ ।

अध्याय-१४

खादी और ग्रामोद्योग कमीशन की योजनाएँ

पृष्ठ १८९-१९८

प्रबन्ध कार्य में राच, तिलहन माहारीकरण के लिए ऋण, हिस्सा-पूजी के लिए कर्ज, उन्नत धानिया लगाने के लिए सन्निधि तथा ऋण, उन्नत धानियों के लिए ओसारे बनाने हेतु सहायता, धानी निर्माण केन्द्र, प्रशिक्षण छात्रवृत्ति और अन्य विवरण ।

तालिकाओं की सूची

तालिका

- १ - सन् १९५३ में भारत और ससारा मर की तिलहन की स्थिति - पृष्ठ २००-२०१
- २ सन् १९००-१ से सन् १९३९-४० तक फसलवार क्षेत्र और औसत उत्पादन ,, २०२-२०३
- ३ सन् १९५४-५५ में भारत में मुख्य तिलहनों के अतर्गत क्षेत्र और उनका उत्पादन ,, २०४-२०५
- ४ सन् १९४५-४६ से १९५४-५५ के बीच भारत में ५ मुख्य तिलहनों के अतर्गत क्षेत्र, उनका उत्पादन और प्रति एकड़ औसत उत्पादन ,, २०६-२०७
- ५ चार राज्यों के तिलहन क्षेत्रों का तुलनात्मक महत्व ,, २०८
- ६ सन् १९५३ में ससारा के विभिन्न देशों में तिलहन का प्रति एकड़ औसत उत्पादन ,, २०९
- ७ भारत के विभिन्न राज्यों में सन् १९५४-५५ में प्रति एकड़ तिलहन की सामान्य उपज ,, २१०
- ८ भारत के विभिन्न तिलहनों का अनुमानित उपयोग ,, २११
- ९ तेल उत्पादन ,, २१२

१०	भारत में खटी उत्पादन	पृष्ठ २१३
११	तिलहन का निर्यात	„ २१४
१२	तेल उपयोग के प्रकार	„ २१५
१३	तेलों का अनुमानित उपयोग	„ २१६
१४	बाजारों में माहवार मूंगफली की आवक तथा रेल्वे स्टेशनों से उसका लदान जिसका वार्षिक औसत दिया गया है	„ २१७-२१८
१५	मूंगफली का अंतर प्रदेशीय आयात तथा निर्यात	„ २१९
१६	सन् १९४८-४९ में हरदा और पिंपरिया से बदरगाहों को भेजे तिल का औसत मासिक विवरण	„ २२०
१७	विभिन्न बाजारों में सरसों तथा राई की जावक तथा मुख्य उत्पादक, राज्यों से रेल द्वारा उनका लदान, वार्षिक योग के सदर्भ में प्रतिशत में प्रकट	„ २२१-२२२
१८	बल-घल द्वारा मूंगफली का निर्यात-निर्यात	„ २२३
१९	तिल का अंतर राष्ट्रीय वार्षिक औसत आयात-निर्यात	„ २२४
२०	वार्षिक औसत के हिसाब से मूंगफली और फरनेल दोनों के औसत मासिक मूल्य में घट-बढ़ का प्रतिशत	„ २२५
२१	सन् १९४९ में तिल का भारतीय मुख्य बाजारों में औसत मासिक मूल्य	„ २२६
२२	भारत में मूंगफली इकट्ठा करने में विभिन्न एजेंसियों का तकरीबन हिस्सा	„ २२७
२३	तिल इकट्ठा करने में विभिन्न एजेंसियों के प्रतिशत के हिस्से	„ २२७
२४	भारत के उत्पादन क्षेत्रों में विभिन्न एजेंसियों द्वारा तीसी जमा करने के तकरीबन हिस्से	„ २२८
२५	मूंगफलियों की बिक्री करने में हुआ एत	„ २२९
२६	मलनापुर की एक मिल द्वारा जबलपुर के एक थोक व्यापारी को भेजी गयी तेल की बिल्टी की कीमत	

ગ્રામીણ તેલ ઉદ્યોગ

विषय-सूची

प्रस्तावना

भाग-१

तिलहन उत्पादन और बाजार व्यवस्था

अध्याय-१

पृष्ठ ७-१८

तिलहन उत्पादन

खेत और उत्पादन, भारत में उत्पादित तिलहन क्रिमों, तिलहन की फसल का वितरण, फसल बोने तथा काटने का समय, विभिन्न क्रिमों के तिलहन, विभिन्न क्रिम की मूगफली के क्षेत्र, तिल, राई और सरसों, अलसी, अड़ी, गौण तिलहन, तिलहन की क्षेत्रीय उपज और तिलहन उत्पादन में वृद्धि ।

अध्याय-२

पृष्ठ १९-२९

उपयोग

चानस्पतिक तेलों के उपयोग, माग के स्रोत, आवश्यकताएं, खर्च, प्राप्त उत्पादन की राशि, परोक्ष उपयोग, तेल के लिए पराई, सन् १९६०-६१ में सप्लाई की स्थिति, तेलों के उपयोग के प्रकार, सन् १९६०-६१ में अपेक्षित उपयोग, रस्सी का उपयोग, तेल के उपयोग की समस्या और समस्याओं का हल ।

अध्याय-३

बाजार

पृष्ठ ३०-१६

यवसाय को प्रभावित करने वाले तथा प्रमुख तिलहनों की विक्री-स्थिति, विभिन्न योग उपलब्ध माल, विक्री का मौसम, माग का समय और मात्रा, न्यून में विभिन्नता, बाजार और बाजार क्रिया, कायदादक एजेंसियों, वितरण व्यय और मूल्य

विस्तार, भेगीकरण, प्रमाणीकरण और प्रमाग्रीकरण व्यापार को वित्तिय सहायता, ब्यागर में सहाकारी समितियों का कार्य, समस्या और सुझाव ।

भाग-२

ग्रामीण तेल उद्योग की अर्थ व्यवस्था

अध्याय-४

ग्रामीण तेल उद्योग की अर्थ व्यवस्था

पृष्ठ ५९-७७

धानी की क्षमता और उत्पादन, लागत और रोजगारी, तेल मिल, अधिष्ठापित क्षमता और उगादन, पूजा और रोजगारी, मिलों और धानियों की सञ्चयित कार्य क्षमता, तेल और खली का स्तर, खली का मोहन तत्व, कुविकारी रसायन के मत में, उत्पादन में तुलनात्मक लागत और प्रभुत्व, मिल विभाग के लिए नियम और उपयोग के नियमन के लिए सगठन ।

अध्याय-५

धानियों से आमदनी

पृष्ठ ७८-८८

तेली परिवार की कमाई, उप-उद्योग का आर्थिक पहलू और रसोई बाटिक ।

भाग-३

प्राविधिक पहलू

अध्याय-६

पृष्ठ ९१-९५

धानियों की प्राविधिक किस्में

धानियों की किस्में और स्थानीय परिस्थितियाँ, मिश्रितियों का सगठन, प्रादेशिक

धानियों की कार्य क्षमता ।

अध्याय-७

वर्धा धानी

पृष्ठ ९६-१००

वर्धा धानी, पुजों का स्तरीयकरण, भ्रम में कमी, पशु के आकारानुकूल धानी क्षमता में कमी-वैशी का प्रबन्ध, न्यूनतम पुजी, आवतनीय खेचें, श्रेष्ठ कार्य कुशलता और वर्धा धानी की कार्य कुशलता ।

अध्याय-८

धानी रचना के साधन

पृष्ठ १०१-१२३

ओखल, लबाई, चौड़ाई और मोटाई, कुड, कुड का खाका कैसे खींचा जाये, मूसल, धानी का यांत्रिक पहलू और भार पाट ।

अध्याय-९

धानी निर्माण और प्रस्थापना

पृष्ठ १२४-१४५

ओखल, नाली, कुड मूसल की गेयी भारपाट, वर्धा धानी बनाने के लिए आवश्यक काठ व अन्य उपकरणों की सूची और धानी की प्रस्थापना ।

अध्याय-१०

तेल पेराई

पृष्ठ १४६-१५७

तेल पेराई, तेल को सुरक्षित रखना और उसे परिष्कृत करना ।

१०	भारत में खली उत्पादन	पृष्ठ २१३
११	तिलहन का निर्यात	२१४
१२	तेल उपयोग के प्रकार	२१५
१३	तेलों का अनुमानित उपयोग	२१६
१४	बाजारों में माहवार मूंगफली की आवक तथा रेल्वे स्टेशनों से उसका लदान जिसका वार्षिक औसत दिया गया है	२१७-२१८
१५	मूंगफली का अंतर प्रदेशीय आयात तथा निर्यात	२१९
१६	सन् १९४८-४९ में हरदा और पिंपरिया से उदरगाहों को भेजे तिल का औसत मासिक विवरण	२२०
१७	विभिन्न बाजारों में सरसों तथा राई की आवक तथा मुख्य उत्पादक राज्यों से रेल द्वारा उनका लान, वार्षिक योग के सटभ में प्रतिशत में प्रकट	२२१-२२२
१८	जल-रेल द्वारा मूंगफली का आयात-निर्यात	२२३
१९	तिल का अंतर राष्ट्रीय वार्षिक औसत आयात-निर्यात	२२४
२०	वार्षिक औसत के हिसाब से मूंगफली और कर्नेल दोनों के औसत मासिक मूल्य में घट-बढ़ का प्रतिशत	२२५
२१	सन् १९४९ में तिल का भारतीय मुख्य बाजारों में औसत मासिक मूल्य	२२६
२२	भारत में मूंगफली इकट्ठा करने में विभिन्न एजेंसिया का तकरावन हिस्सा	२२७
२३	तिल इकट्ठा करने में विभिन्न एजेंसियों के प्रतिशत के हिस्से	२२७
२४	भारत में उत्पादन क्षेत्रों में विभिन्न एजेंसियों द्वारा चीसी जमा करने के तकरावन हिस्से	२२८
२५	मूंगफलियों की बिक्री करने में हुआ खर्च	२२९
२६	मल्हापुर की एक मिल द्वारा जबलपुर के एक थोक व्यापारी को भेजी गयी तेल की बिस्दी की कीमत	

तथा खर्च का विवरण	२३०
२७ छिलके सहित भूगफलियाँ	२३१-२३३
२८ बारगल में उत्पादन से लेकर मद्रास में तेली तक तिल पहुचाने के खर्च का फैलाव	२३४
२९ सागर में तिल उत्पादक से लेकर मिल तेल उपभोक्ता तक लागत का फैलाव	२३५
३० चिकी के लिए भग्नाना (जिला इटावा उत्तर प्रदेश) के एक थोक व्यापारी द्वारा लाही भेजी गयी का उदाहरण जो उसने हावड़ा के आढ़तिया को कमीशन पर बेचने के लिए सितंबर सन् १९४१ में भेजी थी	२३६
३१ राई और सगसो को उत्पादक के पास से उपभोक्ता-निर्यातक के पास भेजने का खर्च	२३७-२३८
३२ लातूर बाजार (हैदराबाद राज्य) के एक थोक व्यापारी द्वारा १०१ बारा अलसी खरीदने	२३९-२४१
३३ उत्पादक द्वारा अपने गांव के व्यापारी को बेचा गया और फिर उससे उपभोक्ता को सतना में	२४२-२४३
३४ अच्छी तिलहन को बम्बई से हल भेजने में निर्यात खर्च तथा बम्बई-हल क मूल्य में विभिन्नता	२४४-२४५
३५ सन् १९५१ में भारत में घानियों की सराया	२४६
३६ भारत में घानियों की सराया	२४७-२४८
३७ हर राज्य की मुधरी घानियों की सराया (३१-३-५८ तक)	२४९
३८ प्रादेशिक घानियों की कार्य क्षमता	२५०
३९ घानियों की कार्य क्षमता	२५१
४० घानियों और मिलों में घेरे गये तिलहनो का प्रतिशत	२५२

४१	भारत में तेल मिलों की संख्या	॥	२५३
४२	देश की शक्ति-वाहित तेल मिलों की प्रेरक क्षमता	॥	२५४
४३	भारत में चार राज्यों की तेल मिलों में रोजगारी पाने वाले लोगों की क्षमता	॥	२५५
४४	घानियों और मिलों की रोजगारी देने की क्षमता	॥	२५६
४५	विभिन्न तरीकों से प्राप्त तेल का प्रतिशत	॥	२५७
४६	गन्नी में प्राप्त तेल का प्रतिशत	॥	२५८
४७	गन्नी में तेल का प्रतिशत	॥	२५९
४८	घानी और मिल में पड़े गये अपरिष्कृत तेल के बिना इस्तेमाल किये जाने की क्षमता	॥	२६०

परिशिष्ट

१	प्रस्तावना	॥	२६३
२	गांधीजी की समीक्षा	॥	२६५

प्रस्तावना

ग्रामीण तेल उद्योग इस बात का एक दृष्टांत प्रस्तुत करता है कि किस प्रकार सर्वोदय अर्थ-व्यवस्था 'पूजी-प्रधान अर्थ-व्यवस्था' से भिन्न है। एक में समाज की प्राथमिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए कच्चे सामान का उपयोग सेवा और उपादेयता की दृष्टि से आयोजित किया जाता है, जबकि दूसरी में व्यक्तिगत लाभ प्रधान उद्देश्य बन जाता है। एक में उद्योग गावों में प्रस्थापित होते हैं और दूसरी में वे शहरी क्षेत्रों में केन्द्रित हो जाते हैं। फिर एक में दस्तकार और उपभोक्ता के बीच निकट और सीधा संबंध होता है, लेन-देन सरल होता है और इसमें भ्रष्टाचार का अवसर न्यूनतम रहता है। दूसरी में ऐसे मध्यस्थ लोगों की लंबी शृंखला रहती है, जो कच्चे माल और तैयार माल दोनों में हाथ डालते हैं और उत्पादक तथा उपभोक्ता के बीच जटिल और सुमावदार संबंध उपस्थित करते हैं तथा भ्रष्टाचार के लिए वहीं ज्यादा विस्तृत क्षेत्र प्रस्तुत करते हैं। एक में, मानव और पशु दोनों की सेवा का ध्येय होने के कारण तिलहन से तेल समुचित अनुपात में निकाला जाता है और खली स्थानीय पशुओं की खुराक के रूप में प्रयुक्त होती है, किंतु दूसरी में सुनाफाखोरी की प्रवृत्ति मानव के स्वार्थ पर, पशुओं के हित को कुर्बान कर देती है। इसमें अधिकतम अनुपात में तेल निकालना लक्ष्य बन जाता है और खली के देर औद्योगिक संस्थानों को खाद के रूप में बेच दिये जाते हैं। तात्पर्य यह कि ग्रामीणों के हितार्थ ग्रामीण अर्थ-व्यवस्थान के लिए कार्य करती है और दूसरी व्यक्तिगत लाभ के लिए कार्य करती है तथा ग्रामीण अर्थव्यवस्था को दंष्ट्रित बना देती है।

उद्देश्य ही किसी चीज की सुयोग्यता की कसौटी है। यही उद्देश्य यदि ग्रामीणों और ग्रामीण अर्थव्यवस्था के, हित का है तो ग्रामीण धानी ही सुयोग्य है। यह उपभोक्ताओं को शुद्ध और ताजा तेल देती है, लाभदायक रोजगारी के जरिये यह लोगों की क्रय-शक्ति को कायम रखती है और यह शक्ति ही

अन्ततोगत्वा तैयार माल के लिए राश्वार उपस्थित करती है। घानी तथा अन्य ग्रामोद्योगों के हाथ के साथ ही राश्वार गावों की क्रय शक्ति भी क्षीण हो गयी है। इसी कारण उचित भाव पर भी घानी तेल के लिए पर्याप्त माग का अभाव है। क्रय-शक्ति के साथ बाजार भी नगरों को स्थानान्तरित हो गये हैं। अतः गावों में उत्पादित घानी तेल के लिए भी नगरों में बाजार खोजना पड़ना है। यह स्थिति किसी भी तरह तेल मिलों की वृद्धि, सुयोग्यता का परिचायक नहीं है, बल्कि यह उस आर्थिक पिन्धारा का द्योतक है, जो ग्रामीण अर्थव्यवस्था को अति पहुँचाते हुए मन्द्रीकरण के पथ में प्रविष्ट कर रहा है। यह उद्योगों के अस्तित्व की नहीं उत्पन्न होती बल्कि व्यापार की उत्पन्न होती है। आज ग्रामीण व्यापार ग्रहों की मनोवृत्ति का है और ग्रहों द्वारा नियंत्रित होता है और कच्चे माल को निष्कासित करके तथा तयार माल गावों में जमा करने वह दोहरे दग से ग्रामीण अर्थव्यवस्था का अहित करता है। इस प्रकार घानी उद्योग का विकास तभी हो सकता है, जब कि सारी अव्यवस्था का रास्ता ही नया बनाया जाये यानी मुनाफाखोरी का प्रवृत्ति को सेवा की प्रवृत्ति में बदल दिया जाये। सेवा-प्रधान अव्यवस्था वस्तुतः वर्गादी उत्पन्न नहीं करती। यह केवल इसी बात पर जोर देती है कि ग्रामीण अव्यवस्था का हित अधिक होना चाहिये। इसके विपरीत मुनाफाखोरी की नीति इस उद्योग में कहीं अधिक माल की वर्गादी के लिए उत्तरदायी है। खेतों से फारसानों तक स्थानान्तरित करने और बार-बार माल की धरा-उठाई में माल की छीजन होती है और उसका स्तर भी गिरता है। तिनरी और सरसों जैसे छोटे-छोटे बीज गोरियाँ से झर जात है। मूँगफली को छालना पड़ता है, ताकि रेल के डिब्बों में वह कम जगह घेर और भाड़ा कम लगे और, उन्ने उसी दशा में गोदामों में बच कर रखना पड़ता है और फफूँदी आदि रोगों से उसकी किस्म घटिया हो जाती है। ये दानों वाले तेल की वास्तविक प्राप्ति में कमी कर देती हैं। मध्यस्थों की लचीली शृंखला के कारण मिल का तेल भी ग्रामीण क्षेत्रों में वास्तविक उपभोक्ता तक पहुँचते-पहुँचते कुछ दुर्गम हो जाता है। इस प्रकार सामाजिक दृष्टिकोण से तेल की सक्षम नहीं है। लेकिन शक्ति की दृष्टि में साधन सम्पन्न लोग साधन-धानों का अहित करते हुए उद्योग को दलित कर रहे हैं।

इस तरह शक्ति की खींच-तान में घानिया अपनी जगह पर कायम नहीं

रह सकीं। उनकी सख्या में बहुत कमी हो गयी है। और किस प्रकार उनकी उत्पादन क्षमता में भी इस क्षमता को बढ़ाना ही। इस उद्योग का विकास करने में मुख्य समस्या है। पंचवर्षीय योजना के अंतर्गत लोगों को आर्थिक सहायता देकर, इस बात का प्रचार किया जा रहा है, ताकि धानियाँ की निष्क्रिय क्षमता का उपयोग किया जा सके। फिर भी अनुभव से ज्ञात हुआ है कि वर्तमान धानियों की जगह उन्नत धानियाँ लगाना अवश्य ही एक धीमी प्रणाली है। धानियों का पहले उनकी धानियाँ के अधिक उपयोग द्वारा पुनर्स्थापित करने की आवश्यकता है और तब फिर उन्हें उन्नत धानियाँ के प्रयोग में लाना चाहिए। इसलिए मौजूदा धानियों के उत्तर, उपयोग के लिए सहायक विशालताओं का आयोजन किया जा रहा है। प्रमाणीकरण की एक व्यवस्था के जरिये उपभोक्ताओं को धानी तेल की विशुद्धता का विश्वास कराया जाता है। इससे धानी तेल की मांग बढ़ जाती है। ग्राम सचिव के आयोजन द्वारा ग्रामवासियों को आत्मनिर्भरता के लिए अपना तिलहन संचित कर रखने के लिए प्रेरित किया जाता है। ये दोनों युक्तियाँ धानी उद्योग को बहुत प्रोत्साहन देनेवाली सिद्ध हो रही हैं।

यदि सहकारिता के आधार पर तेल उद्योग का गठन किया जाये, तो उसका भविष्य उज्ज्वल है। इसीलिए योजना के अंतर्गत आर्थिक सहायता की प्राप्ति में सहकारी संगठन पर जोर दिया जाता है। तत्वों ने भी इस व्यवस्था का स्वागत किया है। अब तक तेलियों की लगभग १७०० प्राथमिक सहकारी समितियाँ बना चुकी हैं और कुछ जिलास्तरीय तथा राज्यस्तरीय सब भी हैं। यदि प्रगति की यह गणना करना रहीं, तो वस्तुतः दस वर्षों में यह सम्पूर्ण उद्योग, जिसके अंतर्गत ३ लाख धानियाँ जाती हैं, सहकारिता के क्षेत्र में लाया जा सकता है। आज तेली नही, बल्कि दूसरे लोग इस उद्योग का गठन कर रहे हैं। यदि चतुर युवा तेलियों का क्षेत्र-गठन का कार्यभार सम्भालने के लिए प्रतिशत किया जाय, तो सहकारी समितियों के गठन में शीघ्रता हो सकती है। उच्च केवल तेल पेरने की प्रणाली का प्रशिक्षण ही नहीं, बल्कि तेल पर आधारित अन्य सह-उद्योगों का प्रशिक्षण भी दिया जाना चाहिए, ताकि तेल पेरने के काम में विफलयुक्त हो गए। ऐसे संगठन कार्य के विधियों का प्रशिक्षण भी दिया जाना चाहिए। तब पराई ओ नैत्र उद्योग में लग इन प्रारंभ

तेलकार दूसरे तेलकारों के लिए आदर्श उपस्थित कर सकते हैं और उद्योग में संगठनात्मक शक्ति का आविर्भाव कर सकते हैं। ग्रामीण तेल उद्योग के विकास का यह दूसरा चरण है।

प्रस्तुत पुस्तक 'तेल-पैराई' (आयल एक्सेट्रैक्शन) शीर्षक उस पुस्तक का दृष्टिकोण और सशोधित संस्करण है, जो सन् १९४७ में वर्धा के अखिल भारत ग्रामोद्योग द्वारा प्रकाशित की गयी थी। उन्नत घानी के निर्माण और वर्धा घानी के नवीनतम रूप को प्रतिष्ठित करने के लिए आवश्यक सुधारों के संवध में प्राविधिक पहलुओंवाले अध्याय इसमें बनाये रखे गये हैं। लेकिन तिलहनों और तेल के उत्पादन और विक्रय से संबंधित तथ्यांक आदि के कुछ नये अनुभाग इसमें जोड़े गये हैं। खादी ग्रामोद्योग कमीशन के लिए ग्रामीण तेल उद्योग योजना कार्यान्वित करने में प्राप्त हुए अनुभवों का भी इसमें समावेश किया गया है। वस्तुतः योजना के कार्यकर्त्ताओं के मार्गदर्शन हेतु अब इसे तैयार किया गया है।

यहां मैं सघन्यवाद उस सहायता का आभार स्वीकार करता हूँ, जो योजना आयोग के श्री के० पी० परमेश्वरन् और श्री एम० पी० धर ने ऊपर संकेतित अधिकांश तथ्यांकों को प्राप्त करने में प्रदान की है। अपने सहकर्मी श्री वी० एन० तैक्मल्ला के प्रति, इन तथ्यांकों को समुचित रूप से प्रस्तुत करने और दूसरे सहकर्मी श्री वी० एस० मूर्ति के प्रति घानी के नवीनतम रूपों के रेखा-चित्र अंकित करने और सह उद्योगों के संवध में सूचना एकत्रित करने के लिए आभारी हूँ।

नयी दिल्ली
२८-१०-५८

—क्षवेरभाई पटेल

भाग १

तिलहन उत्पादन और बाजार व्यवस्था

अध्याय १

तिलहन उत्पादन

संसार में तिलहन उत्पादन में भारत का दूसरा स्थान है। मूंगफली के उत्पादन में इसका तीसरा स्थान है तथा अण्डी और तिल के उत्पादन में चौथा। इसके अलावा अन्य प्रकार के तिलहनों का भी काफी उत्पादन होता है।

खेत और उत्पादन

संसार में तिलहन उत्पादन में सबसे अधिक जमीन भारत में ही लगी है, पर उत्पादन में इसका स्थान अमेरिका के बाद आता है। (तालिका-१)

पिछली ९ शताब्दियों से भारत में तिलहन की खेती बढ़ती गयी और वह भी खास कर मूंगफली की खेती। तालिका-२ से प्रकट है कि सन् १९२०-२१ से सन् १९३९-४० के बीच की अवधि में तिलहन उत्पादन में लगी भूमि १६६३ लाख एकड़ से बढ़कर २३३९ लाख एकड़ हो गयी और उत्पादन बढ़कर ३०६ लाख टन में बढ़कर ४९२ लाख टन हो गया अर्थात् तिलहन खेत में ३५ प्रतिशत बढ़ती हुई और उत्पादन में करीब ६० प्रतिशत। फिर भी ऐसा लगता है कि हाल के वर्षों में जमीन के अनुसार उत्पादन नहीं हुआ। सन् १९५४-५५ में विभिन्न फसलों में सन् १९५५-५६ के मुकाबले १ करोड़ टन की वृद्धि हुई, जबकि ३० लाख एकड़ कम भूमि में खेती हुई। उसी साल तिलहन की फसल में सिर्फ ५० लाख टन की वृद्धि हुई, जबकि पिछले वर्ष से २१७ एकड़ ज्यादा जमीन में खेती की गयी थी। इसके लिए दो मुख्य कारण बताये गये हैं। तिलहन की खेती में पारिश की जरूरत होती है। देश के कुछ भागों में खास मौसम और मानसून के कारण फसल पर असर पड़ा। फिर उत्पादन भी कम होता जा रहा है।

भारत में मुख्य तिलहन उत्पादक क्षेत्र हैं—उत्तर प्रदेश, हैदराबाद, बम्बई,

आम्र, मद्रास और मध्य प्रदेश । तिलहन की खेती में, जो करीब ३०० लाख एकड़ जमीन लगी है, उनमें से उत्तर प्रदेश में ५८ लाख, हैदराबाद में ४३ लाख, बम्बई में ३२ लाख एकड़ जमीन है । उन राज्यों में, जिनमें कि विभिन्न प्रकार के तिलहनो का उत्पादन होता है, उत्तर प्रदेश में ९,८७,००० टन तिलहन पैदा होता है, जो और राज्यों की पैदावार से अधिक है । इसके बाद तिलहन की अधिक पैदावार होती है हैदराबाद (८,३८,००० टन), मद्रास (८,२८,००० टन), आम्र (७,५९,००० टन) तथा बम्बई (७,३४,००० टन) में, जैसा कि तालिका-३ में सन् १९५४-५५ की पैदावार के संघ में दिखाया गया है । इस तालिका से यह भी बात हागा कि मद्रास में और राज्यों की अपेक्षा अधिक मूगफली की पैदावार होती है । मद्रास में ७,३४,००० टन हैदराबाद में ७,२९,००० टन, आम्र में ७,०७,००० टन और बम्बई में ६,४४,००० टन मूगफली पैदा होती है । उत्तर प्रदेश में सरसों और राई की पैदावार ५,९६,००० टन है, जो देश की कुल पैदावार की आध से अधिक है । तिल की पैदावार उत्तर प्रदेश तथा राजस्थान में अधिक होती है । दोनों राज्यों में क्रमशः १,१६,००० टन तथा १,०१,००० टन की पैदावार होती है ।

भारत में पैदा होनेवाले तिलहन की किस्में

तिलहन की कई किस्मों में से ५ किस्में मुख्य हैं—मूगफली, तिल, राई और सरसों तीसी तथा अण्डी । भारत में इन्हीं की सर्वाधिक पैदावार होती है और इनके संघ में कुछ आंकड़े भी उपलब्ध हैं । इन पांचों मुख्य किस्मों के अलावा कुछ अन्य तिलहन भी हैं, जैसे नाइगर, कहीं, महुआ, गिनोले, खोपरा तथा नीम, जिनकी पैदावार यद्यपि कम नहीं होती है, फिर भी उनका अंदाज ठीक-ठीक नहीं लगाया जा सकता है ।

जिन तिलहनो की पैदावार अधिक होती है, उनमें मूगफली का स्थान सर्वोच्च है, क्योंकि देश में सन् १९५४-५५ में जितना क्षेत्र तिलहन के अन्तर्गत था, उसका ४३ प्रतिशत मूगफली के अन्तर्गत था, तिलहन की कुल पैदावार में मूगफली की पैदावार ६५ प्रतिशत थी । मूगफली के पश्चात् तिल की खेती अधिक क्षेत्रों में होती है । लेकिन पैदावार के लिहाज से सरसों तथा राई का स्थान ही मूगफली के पश्चात् आता है,

जिम्मा कि विवरण तालिका-४ में दिया गया है। तीसी की पैदावार क्षेत्र तर्फी उत्पादन दोनों की ही दृष्टियों से महत्वपूर्ण है। अण्डी का स्थान देश में अन्य तिलहनों की पैदावार को देखते हुए महत्वपूर्ण नहीं है, यद्यपि क्षेत्रफल के लिहाज से ससार में इसको प्रथम और पैदावार में दूसरा स्थान प्राप्त है। ब्राजील में ही सबसे ज्यादा अण्डी पैदा होती है।

तिलहन की फसल का वितरण

जबकि तिलहन की पैदावार प्रत्येक बड़े राज्य में होती है, फिर भी कुछ किस्मों की पैदावार कुछ विशेष राज्यों में ही होती है, जैसा कि तालिका-३ में दिखाया गया है। मूगफली दक्षिण के अन्तर-द्वीपीय भाग में अधिक पैदा होती है और क्षेत्र तथा उत्पादन की दृष्टि से मूगफली का उत्पादन सर्वाधिक होता है, विशेषकर बम्बई, आंध्र तथा मद्रास में। तिल ज्यादातर उत्तर प्रदेश में और फिर हैदराबाद, रानस्थान और मध्य प्रदेश में पैदा होता है, जबकि सरसों तथा राई ज्यादातर उत्तर प्रदेश, बंगाल और पंजाब में पैदा होती है। तीसी की अधिक पैदावार मध्य प्रदेश, हैदराबाद और बिहार में होती है। हैदराबाद में अण्डी की पैदावार सबसे ज्यादा होती है। और यह पैदावार समस्त देश की अण्डी पैदावार की आधी है। तालिका-५ में, गत कुछ वर्षों की तिलहन-क्षेत्र के आधार पर, कुछ राज्यों की तिलहन सर्वाधी प्रमुखता दिखायी गयी है।

फसल बोने तथा काटने का समय

भारतवर्ष में तिलहन की खेती ज्यादातर वर्षा पर निर्भर रहती है और बहुत ही कम क्षेत्र की सिंचाई होती है। उदाहरण के लिए ऐसा अदाब लगाया गया है कि मूगफली के अन्तर्गत जितना क्षेत्र है, उसके ३ प्रतिशत से अधिक की सिंचाई नहीं होती है। तिलहन विभिन्न राज्यों में पैदा होता है और इसकी शुद्ध फसल तथा मिश्रित दोनों ही किस्म की फसलें होती हैं, यद्यपि एक का क्षेत्र एक राज्य में दूसरे राज्य के क्षेत्र से भिन्न होता है। लगभग ५४ प्रतिशत तिल की फसल शुद्ध होती है, विशेषकर पश्चिम बंगाल, उड़ीसा और मद्रास में। इसी प्रकार बिहार तथा बंगाल में अण्डी की फसल शुद्ध होती है। जहाँ तिलहन बतौर मिश्रित फसल बोया जाता है, वहाँ इसकी बुवाई ज्वार, बाजरा या दालों के साथ ही, करीब-करीब सभी राज्यों में होती है। अण्डी

की फसल कमी-कमी झाड़ियों, अधियों तथा मेड़ों के किनारे-किनारे भी बोई जाती है।

ज्यादातर तिलहन की बुआई सरसफ की फसल में ही हो जाती है, हालांकि रबी की फसल में भी तिलहन की पैदावार होती है। जहां कहीं की सिंचाई की सुविधाएं विद्यमान होती हैं, कुछ तिलहन गन्नी के मौसम में भी बोये जाते हैं, जैसा कि मुगफली मद्रास में फरवरी मार्च में बोयी जाती है। बुआई का समय राज्यवार ही भिन्न नहीं होता है, बल्कि तिलहन की किस्मों के लिहाज से भी बुआई का मौसम भिन्न हो जाता है।

१ **मुगफली** - मुगफली की बुआई मई में आरम्भ हो जाती है और अगस्त तक जारी रहती है और इस फसल की कटाई सितम्बर से जनवरी तक होनी है। ज्यादातर फसल जून-जुलाई में बोयी जाती है और नवम्बर-दिसम्बर में काटी जाती है। मद्रास में सिंचाई की फसल फरवरी-मार्च में बोयी जाती है और मई से जुलाई तक काटी जाती है।

२ **तिल** - इसकी फसल खरीफ में मई से अगस्त तक और जनवरी से फरवरी तक रबी की फसल के साथ बोयी जाती है। पहली फसल अगस्त तथा दिसम्बर के बीच काटी जाती है, जब कि बादवाली फरवरी तथा मई में काटी जाती है। फसल तयार होने में ८० से १५० दिन तक लगते हैं (१५ से ४ महीने खरीफ में तथा लगभग ६ महीने रबी में)। फसल उसी समय काटी जाती है, जबकि फली पीली पड़ जाती है।

३ **राई तथा सरसों** - तोरिया थोड़े दिनों में उगनेवाली फसल है। यह अगस्त तथा सितम्बर में बोयी जाती है और दिसम्बर-जनवरी में काटी जाती है, जबकि सरसों तथा राई और तारामिया साधारणतः अक्टूबर तथा नवम्बर में बोयी जाती हैं और फरवरी-अप्रैल तक काट ली जाती है।

४ **तीसी** - इसकी फसल अगस्त-नवम्बर तक बोयी जाती है और ज्यादातर सितम्बर में काटी जाती है। साधारणतः फसल की कटाई जनवरी से अप्रैल तक होती है लेकिन फरवरी-मार्च में भी कटाई होती है। तीसी रबी की फसल में पैदा होती है और खेत में ५ से ५३ महीने तक खड़ी रहती है।

१५ अण्डी - बहुत से राज्यों में अण्डी की फसल के साथ ही जून से अगस्त तक बोयी जाती है और नवम्बर तथा मार्च के मध्य काट ली जाती है। लेकिन ज्यादातर फसल दिसम्बर-फरवरी में ही काटी जाती है। रबी की फसल बम्बई तथा त्रिवार आदि राज्यों में अप्रैल-मई में काटी जाती है। मगर मैसूर में इसकी बुआई अप्रैल में ही शुरू जाती है और फरवरी अक्टूबर-नवम्बर में की जाती है।

विभिन्न किस्मों के तिलहन

आकार-प्रकार तथा तेल के प्रातिशाल्य आदि के लिहाज से भारत में कई प्रकार के तिलहनों की पैदावार होती है।

मूंगफली

मूंगफली की किस्में केवल आकार-प्रकार, मोटाई और तेल के अनुपात पर ही नहीं, बल्कि छिलके की मोटाई और उसके वजन, फलियों के दानों के आकार और उनकी संख्या तथा उनके रंग पर भी निर्भर होती है। व्यवसायी मूंगफली की चार सस किस्में परिचित हैं -

क) कारोमडल - छोटी फली और मोटा छिलका। बड़ा दाना। शफल में अंडाकार, हल्के लाल रंग के छिलके में ढका हुआ, जो कालान्तर में श्यामल हो जाता है। तेल का अनुपात पीनट्स के मुकाबले कम होता है, लेकिन बोल्ड की अपेक्षा प्रायः अधिक होता है।

ख) बोल्ड - इसे त्रिग जापान भी कहते हैं। इसका छिलका कारोमडल के बनिस्बत मोटा होता है और गाने बड़े तथा सुगठित स्मृति के होते हैं। दाने अंडाकार और कारोमडल से बड़े होते हैं और उम्र १२ हफ्ता लाल रंग का छिलका चटा होता है, जो जल्दी ही श्याम रंग हो जाता है।

ग) पीनट्स - इसे स्पैनिश पीनट्स या नेटाल कहते हैं। दाने कारोमडल और बोल्ड से छोटे होते हैं। गिरी गोल और छोटी तथा हल्के लाल रंग के छिलके से ढकी होती हैं। छिलका अमानी से अलग हो जाता है। इसका रंग समय बीतने पर श्यामल हो जाता है। इसके तेल का अनुपात सर्वाधिक होता है।

इ) लाल दाना (रेड नायत्र) - इसे ब्रम्बई में लाल बोरियो; मध्य प्रदेश में लाल दाना और मद्रास में पोलाची लाल और कालीकट लाल भी कहते हैं। गिरी गोल होती है और रंग श्यामल लाल होता है। इसमें पीनट्स की अपेक्षा तेल का अनुपात कम होता है।

कुछ छोटी किस्में खानदेश, सुपीरियर बोल्ड, करड, वर्नीना, ए० के० १० और जे० ए० के० ८ हैं।

विभिन्न किस्म की मूंगफली के क्षेत्र

भूमि की किस्म तथा वर्षा की स्थिति के अनुसार विभिन्न किस्म की मूंगफली विभिन्न क्षेत्रों में पैदा की जाती है। नीचे खास क्षेत्रों का जिक्र है -

अ) मद्रास-लगभग ८० प्रतिशत क्षेत्र में कारोमडल पैदा की जाती है। पीनट्स भी उगायी जाती है।

आ) बम्बई-चारों ही किस्में यहां बोयी जाती है। लेकिन राज्य के कुल मूंगफली क्षेत्र के आधे में पीनट्स लगती है।

इ) मध्य प्रदेश-लाल नाटल (छोटा बापान) लगभग २२ प्रतिशत और पीनट्स राज्य के लगभग आधे मूंगफली-क्षेत्र में पैदा होता है।

ई) हिरावाद-बोल्ड लगभग आधे से अधिक मूंगफली क्षेत्र में होता है और पीनट्स ४० प्रतिशत से अधिक में। कारोमडल भी पैदा होता है।

उ) मैसूर-खास तौर पर काफी परिणाम में कारोमडल और लाल नाटल उगायी जाती है।

क) सौराष्ट्र-क्षेत्र के लगभग ८० प्रतिशत भाग में बोल्ड पैदा होता है और लगभग १० प्रतिशत में पीनट्स होती है।

देश की सम्प्र रूप से स्थिति यह है कि अनुमानत कुल मूंगफली के उत्पादन में ५१४ प्रतिशत कारोमडल, २३२ प्रतिशत पीनट्स, १७१ प्रतिशत बोल्ड, ३४ प्रतिशत लाल नाटल और ४९ प्रतिशत दूसरी किस्में होती हैं।

तिल

इसकी दो विशिष्ट किस्में हैं—सफेद और काली । सफेद अधिकांशतः उत्तर प्रदेश तथा मध्य प्रदेश में होती है और दूसरी किस्म प्रमुख रूप से पश्चिम बंगाल और उड़ीसा में होती है । एक मिश्रित किस्म भी है, जो खास तौर पर दक्षिण में मद्रास, मैसूर और हैदराबाद में पैदा होती है । इसका रंग अरुण से गुलाबी तक या भूरे से सफेद तक हो जाता है । औसतन भारत में ३२ प्रतिशत सफेद, १५ प्रतिशत काली और ५३ प्रतिशत मिश्रित किस्में उगायी जाती हैं । दानों का वर्गीकरण बोल्ड और छोटी किस्म में भी किया जा सकता है, जो कि उनमें तेल के अनुपात के अनुसार है । यह अनुपात दाने के वजन के ४० और ५१ प्रतिशत के बीच होता है ।

राई और सरसों

व्यवसायी तीन खास किस्मों से परिचित हैं—सरसों और तोरिया तथा राई । दो मामूली किस्में भी प्रायः बनारसी या असली राई तथा पहाड़ी राई कही जाती हैं । इन सभी किस्मों के आकार, रंग और उनमें तेल के अनुपात में काफी अंतर पाया जाता है । मसलन सरसों बड़ा होता है और उसमें राई या तोरिया की बनिस्वत तेल अधिक होता है । इन खास किस्मों में से सभी की उप-किस्में होती हैं, जिनमें बहुत थोड़ा अंतर होता है और इसलिए केवल उनकी नैसर्गिक विशेषताएँ देखकर उनकी किस्म पहचान लेना आसान नहीं होता । इस काम के लिए शुद्धीन से निरीक्षण करना जरूरी होता है । विभिन्न किस्मों में तेल का अनुपात आयोडीन तथा सारभूत तेल के प्रतिशत के अनुसार विभिन्न होता है ।

अलसी

भारत में अलसी की लगभग २६ विभिन्न किस्में पायी जाती हैं । उनके रंग, आकार तथा वानस्पतिक विशेषताओं में अंतर होता है । लेकिन व्यवसायियों को दो खास किस्मों से काम पड़ता है । बड़ी भूरी किस्म और छोटी भूरी किस्म । छोटी किस्म उत्तरी उत्तर प्रदेश, उत्तरी बिहार, मध्य प्रदेश, मध्य भारत, राजस्थान, उड़ीसा और बंगाल में पैदा होती है । बड़ी किस्म दक्षिणी उत्तर प्रदेश, उत्तरी बिहार, हैदराबाद और बम्बई में होती है । समग्र रूप से फसल को देखें, तो छोटी किस्में कुल उत्पादन का ५१ प्रतिशत और बड़ी किस्म ३९ प्रतिशत होती है और

आ) करडी - करडी मुख्य रूप में मद्रास और तमिऴ में उगायी जाती है तथा गेहूँ और चने की फसल के साथ मिश्रित रूप में बोयी जाती है। इसकी वार्षिक उपज कोई ७०,००० टन है। इसके पीछे से तेल तथा रंग प्राप्त होता है। करडी के बीजों से २५ से ३० प्रतिशत मात्रा में तेल मिलता है तथा इसका उपयोग खाने के काम में और मोमबत्तों बनाने के काम में होता है। इसके बीजों तथा तेल का कुछ मात्रा में निर्यात किया जाता है।

इ) नीम - नीम भारत में सभी जगह होता है, पर मुख्य रूप से उत्तर प्रदेश, मद्रास, खानदेश, बरार, राजस्थान, महाराष्ट्र, मध्य भारत और पंजाब में पाया जाता है। नीम का वार्षिक उत्पादन कोई २५ हजार टन के करीब आँका गया है। नीम की जावत में मुख्य समस्या है—उसके बीजों को व्यवस्थित रूप में एकत्रित करने की तथा उन्हें पेरने की। इसके बीजों से कोई ४० से ४५ प्रतिशत तेल प्राप्त होता है। इसके तेल का उपयोग जलाने, प्रसाधन, दवाइयों, चिकनाइट तथा साबुन उद्योग के लिए होता है।

ई) महुआ - महुआ पड़ पर पैदा होनेवाला तिलहन है, जो सिंधु, उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिमी बंगाल, मध्य प्रदेश, उड़ीसा आदि के जंगलों में होते हैं। इसका उत्पादन अनुमानत ४१,७०० टन प्रति वर्ष होता है। इसके फल की गिरी से तेल निकाला जाता है जो ३३ से ४३ प्रतिशत के बीच होता है। इसका तेल सामान्य तापक्रम में जमा रहता है तथा इसका सबसे ज्यादा महत्व साबुन बनाने में होता है, जिसके लिए नारियल तेल का सबसे ज्यादा महत्व है। पिछड़े हुए भागों में इसका उपयोग खाने के लिए भी किया जाता है।

उ) चिनीला - भारत में यह तिलहन काफी मात्रा में होता है। देश में कपास के उत्पादन के साथ-साथ इस तिलहन ने भी प्रगति की है। सन् १९५२-५३ में यह ११,१९,००० टन पैदा हुआ था, जबकि सन् १९५४-५५ में १५,०४,००० टन हुआ। इस तिलहन का काफी कम भाग पेटा जाता है। योजना आयोग के सन् १९५५-५६ के दौरान में केवल ९,००० टन चिनीले का तेल उद्योगों में दिया गया।

सभी गीण तिल

की म

अलग-अलग प्राप्य

नहीं है किन्तु अनुमान है कि इसका वार्षिक उत्पादन कोई २,१६,००० टन होता है। (देगिये 'भारत में तिलहन'-पृष्ठ ७४)। इसके अलावा तत्काल नारियल तेल के उत्पादन की राशि १,३९,००० टन आती गयी है।

तिलहन उत्पादन में वृद्धि

जनसंघातिक तिलहनों के उत्पादन में वृद्धि करने के इरादे से योजना आयोग ने जो पंचवार्षिक योजना बनायी थी, उसमें सन् १९४९-५० के उत्पादन स्तर में केवल ४ लाख टन की वृद्धि सन् १९५५-५६ के लिए निरूपित की गयी। इसके उत्पादन में वृद्धि को रोकने वाला जो सबसे बड़ा पहलू था, वह था—अधमहत्वपूर्ण सह-फसलों के विस्तार को कोई दागि न पहुँचाना, जैसे कि गन्ना, जौ और कपास। इसलिए यह बात कही गयी थी कि इसने उत्पादन में वृद्धि केवल सपन सेती द्वारा प्राप्त ही जानी चाहिए। उस गावन में मौराष्ट्र, मद्रास आदि राज्यों में योजनाएँ कार्यान्वित की गयीं तथा यहाँ पर कृषि मन्त्री गमस्थाओं, जैसे बीज की मात्रा, फसल की अधि, गन्ना टाँसा गया बीमारी की रोकथाम के बारे में काफी प्रयोग किये गये। यहाँ पर समग्र रूप से इसका काम लिया गया कि कार्यक्रम कल्प सन् १९५४-५५ में ही प्राप्त कर लिया गया।

चूँकि प्रथम योजना के अन्तर्गत कार्यक्रम के उचित परिणाम निकटे, इसलिए यह प्रस्तावित किया गया कि द्वितीय पंचवार्षिक योजना के दौरान में प्रगति का अनुकूलन किया जाये उत्पादन समस्या के विस्तार की दृष्टि से, फिर भी, यह ठोस है। द्वितीय पंचवार्षिक योजना के अन्तर्गत प्रमुख तिलहनों का उत्पादन ७० लाख टन तक बढ़ाने का निश्चय लिया गया, जैसा कि नीचे दिखाया गया है —

मूँगफली	४७ ००	लाख टन
तिल्ली	६ ५१	,
अलसी	४ २८	,,
राई और सरसों	१० ६०	,,
एण्टी	१ ६१	,,
योग	७० ००	,,

ऊँचे स्तर के अच्छे चीजों के उत्पादन और वितरण की योजना बन रहेगी तथा अच्छे चीजों को सधन स्तर पर लोकप्रिय बनाया जायेगा। अ योजनाएँ हैं—खाद और रासायनिक पदार्थों का प्रयोग, कीटाणुओं पर नियंत्रण और अच्छी तथा नयी किस्में इजाद करने के लिए अनुसंधान। द्वितीय पंचवर्षीय योजना के अन्तर्गत कार्य सन् १९५६-५७ से चल रहा है।

अध्याय २

उपयोग

१ धानस्पतिक तेलों के उपयोग

प्रायः देश के प्रत्येक भाग में ही तिलहन, तेल और खली का साग्न के रूप में तथा औद्योगिक कामों में उपयोग होता है ।

अ) खाद्य उपयोग - प्रायः देश के सभी भागों में खासकर मध्य प्रदेश, पंजाब, कन्नड़ व आंध्र प्रदेश में, मूगफली और तिल्ली को भूनकर या इनकी मिठाईयाँ, चटनी आदि बनाकर खाया जाता है । आंध्र में मछालों से युक्त तिल्ली के चूण का बहुत प्रयोग होता है । साग्न-भाजी व अन्य प्रकार के स्वादिष्ट भोजन के लिए राई और सरसों का छौंक के रूप में उपयोग होता है । अधिकांश राज्यों में मूगफली और तिल्ली के तेल का पाकशाला में उपयोग किया जाता है, जबकि उत्तर प्रदेश, प्रगाल, बिहार और पंजाब में अलसी और सरसों के तेल का भोजन तैयार करने के लिए अहुतायत में उपयोग किया जाता है । मध्य प्रदेश, विंध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, बिहार, उड़ीसा पंजाब और काश्मीर में अलसी के तेल का भी भोजन बनाने के लिए काफी प्रयोग होता है । एण्डी का तेल एक अच्छी जुलाब है ।

मूगफली और तिल्ली की खली प्रायः सभी राज्यों में पशुओं के खाद्य के रूप में काम में लयी जाती है, जहाँकि उत्तर प्रदेश और पंजाब में सरसों और अलसी की खली का भी व्यवहार होता है । आंध्र, मद्रास और उड़ीसा जैसे अनेक राज्यों में अच्छी मूगफली और तिल्ली की खली को मानव भोजन के रूप में भी व्यवहार में लाया जाता है ।

आ) औद्योगिक उपयोग - सभी प्रमुख तेलों का आयागिक उपयोग, खासकर वनस्पतिक उत्पदन में होता है । मूगफली के तेल का कापति माता में और

तिल्ली तथा अलसी के तेल का हमें कुछ कम मात्रा में जनस्यति उत्पादित करने के लिए उपयोग किया जाता है। मूंगफली, तिल्ली और अलसी के तेल में राबुन व अन्य प्रसाधन सामग्रीया उत्पादित की जाती हैं, जबकि पंट और वार्निश सभी तेलों से किये जाते हैं। कुछ तेलों के विशेष उपयोगों में से ग्राह्य-यकृत तेल के उत्पादन में मूंगफली के तेल का और दवाइया बनाने में तिल्ली व सरसों के तेल का नाम लिया जा सकता है। सरसों के पाउडर या लोग्न चर्म को मुलायम बनानेवाली सामग्री के रूप में चेहरे और शरीर पर मलने के काम में प्रयोग होता है। अलसी के तेल का 'लिनोलियम' व फिन्ट के बल्बों जैसी स्वेल्-कूट की सामग्री में स्प्रेशर होता है। एण्डी के तेल का गाड़ियों व मोटरों को चिकनाने के काम में उपयोग किया जाता है।

इ) अन्य उपयोग - नीची किस्म का मूंगफली और एण्डी का तेल दीप आदि जगों के काम में लिया जाता है। उत्तर प्रदेश के कुछ जगों में एण्डी के बीजों को गुड़ और राबुन बनाने के लिए गन्ने के रस को निमलीकृत करने के काम में लाया जाता है। अपेक्षाकृत सस्ते होने की वजह से मूंगफली और अलसी के तेलों का सिद्धान्त विहीन व्यवसायी मिलावट करने के काम में भी लेते हैं। मूंगफली के तेल का घी में मिलाने के लिए और अलसी के तेल का सरसों और तिल्ली के तेल में मिश्रण के लिए उपयोग किया जाता है। सभी प्रकार की गन्नी अच्छी खास तो होती ही है।

तेलों के उपयोग की एक विशेष बात यह है कि जहाँ लाख उपयोगों के लिए मानक आदि व सप्रध में कोई विशिष्टताएँ निश्चित नहीं हैं, वहाँ उनके तेलों के गुण आदि की विशिष्टताएँ हैं, जिसका औद्योगिक उपयोग होता है।

माग के स्रोत

भारतीय तिलहन और तेलों की माग के दो मुख्य स्रोत हैं - (१) आन्तरिक और (२) बाह्य। आन्तरिक माग में देश में उत्पाद करने, राज्य उपयोग और औद्योगिक प्रयोजनों की माग शामिल है, जबकि बाह्य स्रोतों में तिलहन का आयात करने वाले देशों से होनेवाली मांग शामिल है।

आवश्यकताएँ

अ) बीजागेषण के लिए - बीजों के लिए बीज की आवश्यकता, उसकी

विस्म और उसके प्रकार के अनुसार घटती-बढ़ती है। यह कुल उत्पादन का १५ से लेकर ७ प्रतिशत तक हो सकता है। (देखिये 'बाजार-यवस्था' अध्याय-३)

आ) खाद्य उपयोग - पोषण सलाहकार समिति के निश्चित स्तर के अनुसार एक प्रौढ़ को प्रतिदिन २ आस चिकनाई और तेल की आवश्यकता होती है। देश में समुचित राशि में दूध और दूध से बनी चीजों की अप्राप्यता होने से आवश्यक चिकनाई की कमी वनस्पति तेलों द्वारा पूरी की जाती है। प्रति व्यक्ति २ आस तेल से आज भारत को केवल खाने के लिए ७३ लाख टन तेल की आवश्यकता है। सन् १९६०-६१ तक यह राशि ८२ लाख टन की हो सकती है।

इ) औद्योगिक उपयोग

(१) वनस्पति - आजकाल वनस्पति उद्योग २,५०,००० टन उद्जनित चीजें बना रही है और इनके उत्पादन के लिए उसे २,५९,००० टन तेल की जरूरत होती है। द्वितीय पंचवर्षीय योजना के अन्तर्गत सन् १९६०-६१ तक ४ लाख टन वनस्पति और उद्जनित तेलों के उत्पादन का अनुमान किया गया है, जिनके उत्पादन में ४,३०,००० टन तेल की आवश्यकता पड़ेगी।

(२) साबुन - सन् १९६०-६१ तक, आज के लगभग २ लाख टन के साबुन के उत्पादन को ३,००,००० लाख टन तक बढ़ाने का विचार किया गया है। साबुन में तेल की मात्रा के ६० प्रतिशत होने के आधार पर यह अनुमान लगाया गया है कि इस उत्पादन के लिए १,८०,००० टन तेल की जरूरत होगी।

(३) रंगरोगन - द्वितीय पंचवर्षीय योजना के अन्तर्गत ६०,००० टन रंग और रोगनों के उत्पादन का अन्दाज लगाया गया है और इसके लिए मुख्यतः (अलसी के तेल) ५५,००० टन तेल की आवश्यकता होगी।

(४) चिकनाई और विभिन्न आवश्यकताएँ - चिकनाने के काम में लाने और प्रकाश के लिए जलाने में काम आने वाले वनस्पति तेलों (साबकर अरडी के तेल) का अनुमान लगाना बहुत कठिन है, क्योंकि इस काम के लिए बदले में कुछ सनिज पदार्थ भी काम में लाये जाते हैं। सन् १९५३-५४ में चिकनाने के काम में आने वाले वनस्पति तेल की राशि लगभग ४,००० टन थी और यह आशा की जाती है कि सन् १९५०-६१ तक यह मात्र १० हजार टन के करीब हो जायेगी।

है कि मृगफली की खनी का ५० प्रतिशत केवल पशुओं के खिलाने के काम में लाया जाता है। अलसी, तिल, गड़ और सरसों की खनी भी पशुओं को खिलाने के काम में लायी जाती है, जबकि अरंडी, महुआ आदि की खनी का इस्तेमाल खाद बनाने में किया जाता है, क्योंकि ये अत्यधिक हैं।

तेल उपयोग की समस्या

वनस्पति तेल उद्योग की दो मुख्य समस्याएँ हैं —

अ) तेल सफ़ाई में वृद्धि और

आ) विभिन्न तेलों का उपयुक्त उपयोग।

अ) तेल सफ़ाई में वृद्धि —

यद्यपि देश का तेल और चिकनाई की आवश्यकता की पूर्ति वनस्पति तेल से ही करनी होती है, किन्तु अभी ये खात विभिन्न कारणों से अपर्याप्त हैं। पहला—वनस्पति तेल की कुल सफ़ाई कोइ/ज्यादा नहीं है। दूसरा—मृगफली जैसे तेलों का काफी हिस्सा निर्यात कर दिया जाता है। खाद्य और अखाद्य तेलों की सफ़ाई इतनी ता बढ़ा ही देनी चाहिए, ताकि प्रति व्यक्ति को वनस्पति तेल अधिक मिल सके।

आ) विभिन्न तेलों का सदुपयोग —

वर्तमान उत्पादन का सही उपयोग न होने से भी वनस्पति तेल की प्राप्ति पर भी, जिसका उपयोग खाने के लिए होता है, असर पड़ता है।

लगभग एक लाख टन वनस्पति तेल का, जो अधिकांशतः खाद्य है, खानुन बनाने, रंग और रागन बनाने जैसे उद्योगों में लग जाता है। इनके लिए अत्यधिक तेल का भी उपयोग किया जा सकता है। दूसरी बात यह है कि वनस्पति तेल जैसे खाद्य उत्पादन में भी काफी मात्रा में खाद्य तेल बर्बाद होते हुए दंगल गया है। १०० टन वनस्पति (उद्ब्रजित तेल) बनाने में मूल पदार्थ के रूप में १०० टन वनस्पति तेल उपयोग में लाया जाता है ताकि इसकी सारी सुविधाओं के पदार्थ १०० टन वनस्पति तेल प्राप्त किया जा सके। तीसरी बात यह है कि मिलों द्वारा अधिक

लम्बी अवधि तक खाद्य तेलों के रखने से जो दुर्गन्ध हो जाती है, उससे और अज्ञानी व्यापारियों द्वारा मिलावट देने पर इसकी निम्न खराब हो जाती है और खाद्य तेल मानव उपयोग के उपयुक्त नहीं रह जाते। इस प्रकार भी तेल की सफ़ाई कम हो जाती है।

समस्याओं के हल

इन समस्याओं का हल, केवल उत्पादन के अभिनवीकरण और देश में उत्पादित विभिन्न प्रकार के तेलों के उपयोग से हो सकता है। ये दोनों निम्न प्रकार से सम्भव हैं।

प्रथमतः वनस्पति तेल के उत्पादन में पूर्णतया वृद्धि की जानी चाहिए। यह तिलहन की खेती और प्रति एकड़ उपज में वृद्धि कर की जानी चाहिए। जैसा कि अध्याय-१ में बताया गया है। विनौले और नीस जैसे स्रोतों से तेल प्राप्त करने की कोशिश की जानी चाहिए। दूसरे खाद्य तेलों का उपयोग सिर्फ खाने के लिए किया जाना चाहिए और अन्धाधुनिक तेल का उपयोग मानव बनाम जैसे औद्योगिक कार्यों के लिए। तीसरे जहाँ तक सम्भव हो, अन्धाधुनिक तेलों का ही निर्यात करना चाहिए, क्योंकि आयात करने वाले देश उनका उपयोग सिर्फ औद्योगिक कार्यों में करते हैं। चौथे यह कि वनस्पति उद्योग का पुनर्गठन किया जाना चाहिए, ताकि अमेरिका की तरह विनौले का तेल भी उपयोग के काम आ सके और अन्धाधुनिक तेलों को औद्योगिक कार्यों के लिए परिष्कृत किया जा सके। इससे खाद्य तेल और चिकनाई की प्राप्ति में वृद्धि होगी।

अध्याय ३

विक्रय

अ) व्यवसाय को प्रभावित करनेवाले तथ्य

भारत में तिलहन-व्यवसाय निम्नलिखित बातों पर निर्भर रहता है -

- १) तिलहनो का पारिमाणिक और स्तरीय उत्पादन,
- २) विक्रो योग्य अतिरिक्त माल जो उपलब्ध हो,
- ३) तिलहनो और उनसे उत्पादित माल की देश में मांग,
- ४) बाहरी मांग,
- ५) यातायात की उपलब्ध सुविधाएँ,
- ६) एखज में व्यवहृत मालों के प्रति उपभोक्ता का झुकाव,
- ७) उत्पादकों की आर्थिक स्थिति,
- ८) विचरणी एजेंसियाँ,
- ९) तिलहनो और उनके उत्पादनों के मूल्यों में होता रहने वाला परिवर्तन,
- १०) सरकार की व्यापार-नीति ।

(१) उत्पादन - तिलहनो का परिमाणिक उत्पादन विभिन्न बातों जैसे घोंई गयी भूमि के क्षेत्रफल तथा मिट्टी की हालत, बीज का किस्म और खादों, मौसमी दशाओं आदि पर निर्भर रहता है और उत्पादित तिलहन में निहित तेल के अनुपात प्रकट होता है ।

(२) विक्री योग्य अतिरिक्त उत्पादन - 'चेतिहर' प्रायः पैदावार का कुल भाग मजदूरी के रूप में देते, बीज के रूप में प्रयुक्त करते तथा उपभोग के लिए रख लेते हैं और बचल बचा हुआ माल भी बेचते हैं ।

(३) घरेलू मांग - उपयोगी अतिरिक्त माल की आवश्यकता खाद्य तेल

प्राप्त करने के लिए उसे पेरने या वार्निश, रंग, चिकनाई, साबुन और उद्जनित तेलों के उत्पादन में हो सकती है। द्वितीय विश्व युद्ध में यूरोपीय वानारों में भारत का माल जाना रुक हो जाने और पशुओं तथा मनुष्य के इस्तेमाल के लिए तथा औद्योगिक कामों में तेल और खली का उपयोग होने के कारण पिछले दशक में तिलहनो की आन्तरिक माग उल्लेखनीय रूप से बढ़ गयी है।

(४) बाहरी माग - विदेशों में तिलहनो की माग, मुख्यतः तेल और खली के पाने के लिए तथा या औद्योगिक कामों की माग पर निर्भर रहती है। सामान्य दशाओं में यह माग अनेक जटिल तत्वों पर निर्भर रहती है, जिनमें कुछ हैं—वनस्पतिक तेलों, खनिज तेलों और पशुओं की चर्बी की उपलब्ध मात्रा और उनके तुलनात्मक मूल्य तथा आयात करनेवाले देशों की अर्थ-नीति।

(५) यातायात - उत्पादक क्षेत्र अपने उत्पादन का कुछ भाग बीज खाद्य सामग्री या तिलहन के रूप में प्रयोग करते हैं और केवल बचे हुए माल को ही अन्य राज्यों के लिए अथवा विदेशों में निर्यात के लिए भेजते हैं। एक क्षेत्र से दूसरे मिल मजदूरों के सिर पर तथा बेल गाड़ी, लारी, रेल, मोटर या स्टीमर में ढोया जाता है। तिलहनो के मौसमी आवागमन और उस समय की यातायात सम्बन्धी कठिनाइयों से ही तिलहन व्यवसाय का परिणाम प्रभावित होता है।

(६) उपभोक्ता की पसन्द - वानस्पतिक तेल विशुद्ध रूप से केवल खाद्य-सम्बन्धी और औद्योगिक उपयोग में ही नहीं प्रयुक्त होते, बल्कि महंगे तेलों के मिश्रण के लिए भी प्रयुक्त होते हैं। तेलों का उपयोग, जिसके लिए उसकी माग है और उसके एवज में इस्तेमाल होने वाली चीजों की उपलब्ध पर निर्भर रहता है।

(७) उत्पादकों की आर्थिक स्थिति - अधिकांश किसान अच्छी कीमत मिलने की प्रतीक्षा में माल रोके रहने की स्थिति में नहीं होते, इसलिए फसल कटो के पश्चात् कुछ महीनों के भीतर ही उसका अधिकांश हिस्सा बेच दिया जाता है। कुछ तो ऐसे होते हैं कि बीज के लिए भी बचा नहीं सकते। उत्पादन का बड़ा भाग व्यापारियों और मिल-मालिकों के हाथ में आ जाता है और वे उत्पादक और उपभोक्ता का शोषण करते हैं।

(८) मध्यस्थ एजेंसिया - जबकि लगभग ५० प्रतिशत तिलहन का व्यवसाय इस उद्योग द्वारा स्थानीय रूप में ही सम्पन्न होता है, शेष भाग ग्रामीण मठाजनों, व्यापारियों, मिट्टी-मालिकों और आयात करने वाले प्रतिष्ठानों के एजेंटों द्वारा सम्भाला जाता है। प्रायः मध्यस्थ एजेंसिया इतनी व्यापक हो जाती हैं कि एकत्रीकरण और वितरण की लगभग चीज के उपभोक्ता-मूल्य से २५ प्रतिशत तक प्यादा हो जाती हैं।

(९) मूल्यों का उतार-चढ़ाव - तिलहन-व्यवसाय माल की मांग और उससे परिवहन पर निर्भर है। उत्पादन का अधिकांश फगुल फटने व बाद शीघ्र ही बेच दिया जाता है। व्यापारी माल जमा रखते हैं और उसे समय तथा आवश्यकता के अनुसार निर्यात करते हैं। फगुलरूप फसली और ऊँचे बाजार भावों में बहुत अन्तर हो जाता है। यह अन्तर कभी-कभी ३० प्रतिशत तक होता है।

(१०) सरकार की व्यापार-नीति - द्वितीय विश्व युद्ध के प्रारम्भ काल से ही तिलहनों और उससे प्राप्त औद्योगिक और गृह-सम्बन्धी उत्पादनों की घरेलू मांग में निम्नर वृद्धि हुई है। परिणाम स्वरूप तिलहनों, तेल और खली के आयात-निर्यात पर सरकारों नियंत्रण बना दिया जा रहा है। उदाहरणार्थ - सरकार तिलहन के घनाय तेल के निर्यात को प्रोत्साहन देती है, ताकि पेट्रोल उद्योग विकसित हो सके और खली पशुओं के चारे तथा ग्वाड़ व रूप में देश में व्यापक हो सके। सरकार की नीति से तिलहन व्यवसाय बहुत कुछ प्रभावित है।

चूंकि प्रमुख तिलहनों में उनसे उत्पादन, उपयोग, माप, माग वाले क्षेत्रों, मूल्य-स्तरों और परिवहन की अपधियाँ व सम्बन्ध में कुछ अन्तर पाये जाते हैं, इसलिए किम्बवार स्थितियों का निवारण, बड़ा भी बड़ा आवश्यक है, तिलहन-व्यवसाय की सामान्य अवस्था के माप दिया गया है।

आ) प्रमुख तिलहनों की विपणन-स्थिति

१ त्रिकने योग्य उपलब्ध माल

भारत के कुल उत्पादन में, उत्पादक प्रायः कुछ भाग विभिन्न कामों के लिए बना लेते हैं, जैसा कि नीचे बताया गया है और शेष भाग व्यापार के लिए प्रस्तुत करते हैं।

(अ) मूंगफली - अनुमानत उत्पादक लगभग कटाई की मजदूरी के लिए १६ प्रतिशत बीज के लिए, १२ प्रतिशत राने के इस्तेमाल के लिए १ प्रतिशत और घरेलू काम के लिए बपेराइ कराने के लिए २ प्रतिशत रहते हैं। व्यवसाय के लिए कुल उत्पादन का लगभग ८६ प्रतिशत रहता है।

(आ) तिल - उत्पादक लगभग ४४४ प्रतिशत रस लेते हैं, जिसमें से २३ प्रतिशत बीज के लिए, राने के इस्तेमाल के लिए ९३ प्रतिशत और निजी काम के लिए बतेल-पेराइ के लिए ३२८ प्रतिशत रहता है। इस तरह व्यवसाय के लिए ५५६ प्रतिशत बचता है।

(इ) राई और सरसों - उत्पादक लगभग १४ प्रतिशत रस लेते हैं, जिसमें से बीज के लिए १६ प्रतिशत, अचार आदि घरेलू चीजों में प्रयुक्त होने के लिए २ प्रतिशत और पेराई के लिए १० प्रतिशत रहता है। लगभग ८६ प्रतिशत व्यापार के लिए बच जाता है।

(ई) अलसी - करीब २० प्रतिशत किसानों द्वारा ही रस ली जाती है। बीजों के लिए ७ प्रतिशत, भोजन व पशुओं के चारे जैसे घरेलू उपयोग के लिए २ प्रतिशत, स्थानीय सफ़ाई के लिए घानियों में घेरने हेतु ११ प्रतिशत और ५० प्रतिशत बेचने के लिए प्राण है।

(उ) अण्डी - उत्पादक अण्डी को घोने के लिए, जगनेवाला तेल, जुलाब तथा गुड़ और राग बनाते समय घने के रस को माफ करने के कामों में इस्तेमाल करने के लिए रस लेते हैं। रस लिये जाने वाले तिलहनो का अनुपात हर राज्य में हर वर्ष किये गये उत्पादन के परिमाण पर निर्भर करता है। लेकिन समस्त देश में सामूहिक रूप से उत्पादकों द्वारा रस लिये जानेवाला परिमाण अनुमानत ६ प्रतिशत होता है।

२. विनी का मौसम

विनी का मौसम, फसल करने का समय और माग की मियाद आदि तथ्यों पर निर्भर रहता है तथा बीज की विभिन्नता के अनुसार लगमें भी परिवर्तन होता है।

(अ) मूंगफली - आमतौर से इसकी विनी का मौसम या समय अक्टूबर

महीने से शुरू होता है और फरवरी तक समाप्त हो जाता है। अत्यंत क्रियाशील समय विभिन्न क्षेत्रों में विभिन्न प्रकार की मृगफली उत्पत्ति के अनुसार आता है। तालिका—१४, मद्रास, बम्बई, मध्य प्रदेश तथा हैदराबाद के विभिन्न बाजारों में माहवारी कितना माल आता है, प्रस्तुत करती है। मद्रास और बम्बई में अक्सर महीने में ही आमद में वृद्धि होने लगती है और दिसम्बर के महीने में बाजार में पहुँच जाता है। नवम्बर से जनवरी तक बहुत ज्यादा काम होता है। हैदराबाद में अक्टूबर के महीने के मध्य में फसल आना शुरू हो जाती है और नवम्बर में जनवरी तक के समय में बिल्कुल तैयार हो जाती है। मध्य प्रदेश में ६७ प्रतिशत फसल अक्टूबर और नवम्बर के महीने में ही आती है। अन्य राज्यों में भी नवम्बर और जनवरी के महीने में ही ज्यादा फसल बाजार में आती है। मद्रास, बम्बई, हैदराबाद, सौराष्ट्र, मैसूर, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश, इन सात राज्यों में समस्त देश की कुल उत्पत्ति का ९८ प्रतिशत पैदा होता है। अन्य राज्यों के भाग की पूर्ति इन राज्यों के अधिक उत्पादन से की जाती है। अधिकतर माल रेल तथा मद्रास, बम्बई और बंगाल में तटीय स्टामरों द्वारा मंगाया और भेजा जाता है। रेल द्वारा विभिन्न राज्यों को कितना माल भेजा जाता है, उसका ५० प्रतिशत चार महीने, नवम्बर से फरवरी तक, में भेजा जाता है, बचे साल भर यह कार्य होता रहता है। एक राज्य से दूसरे राज्य में मृगफली भेजने की गतिविधियों का विवरण तालिका १५—में दिया गया है।

(आ) तिल—उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश में इसकी बिक्री का समय नवम्बर महीने से शुरू होता है और मार्च तक रहता है। ७० से ८० प्रतिशत व्यापार इन्हीं महीनों के अन्दर होता है। बम्बई और अन्तर्द्वीपीय क्षेत्रों में इसका मौसमी सितम्बर महीने से शुरू होता है। तालिका—१६, जो मध्य प्रदेश के बिक्री के सम्बन्ध में दी गयी है, को देखने से पता चलता है कि मार्च महीने में बहुत ही अधिक गतिविधि थी तथा अन्य महीनों में यह अनियमित थी।

(इ) राई और सरसों—इसकी बिक्री का समय विभिन्न क्षेत्रों में एक साथ नहीं होता है, क्योंकि इस फसल के कटने का समय विभिन्न प्रकार के बीजों की उत्पत्ति पर निर्भर करता है। दिसम्बर—जनवरी महीने में 'टारिया' किरम और फरवरी—अप्रैल महीने में मौसमी तथा राई किरम की बिक्री होती है। तालिका—

१७ से उत्तर प्रदेश, बिहार, बंगाल, पंजाब, मध्य प्रदेश और गुजरात में राई और सरसों की आमद का पता चलता है। उत्तर प्रदेश और बिहार में अधिकतर माल मार्च से मई महीने तक आता है तथा अप्रैल महीने में अपनी चोटी तक पहुँच जाता है, जब कि इसका मौसम दिसम्बर-जनवरी से अप्रैल-मई तक रहता है। आदृत बाजारों में बीज पहुँचने के तुरन्त ही बाद पेरने के केन्द्रों तथा बन्दरगाहों को भेज दिया जाता है और यह गतिविधि बिक्री के मौसम के साथ-साथ ही चलती है।

(इ) अलसी - अलसी की फसल का अधिक भाग फरवरी-मार्च और मई-जून के बीच बाजार में आता है। आमद के सर्वावृष्ट मौसम से बचा हुआ माल बरसात के बाद सितम्बर माह से फरवरी तक बाजार में आता है। द्वितीय महायुद्ध के पहले और बाद के आँकड़ों से पता चलता है कि फसल की अधिकतर बिक्री हो जाने के कारण मई के अन्त तक आमद कम हो जाती है। यदा तक कि अलसी का जो थोड़ा बहुत (करीब ३,००० टन) आयात किया जाता है, वह स्थलीय मार्ग से ही होता और वह भी, उन्हीं महीनों में किया जाता है, जबकि भारतीय फसल की बिक्री होती है। आयात का ५२ प्रतिशत भाग अप्रैल से जुलाई के अन्दर ही आता है।

(उ) अण्डी - इस फसल की बिक्री का सर्वावृष्ट समय दक्षिण भारत में फरवरी से अप्रैल तक और उत्तर भारत में अप्रैल से जून तक होता है। उदाहरण के तौर पर बिहार में फसल का ६५ प्रतिशत भाग अप्रैल से जून महीने के अन्दर बाजार में आता है और २० से २५ प्रतिशत भाग अक्टूबर से फरवरी तक आता है। बरसात के मौसम में जो फसल इण्डी की जाती है, उसकी मात्रा बहुत ही कम होती है।

३. माग का समय और मात्रा

माग के समय और मात्रा की विभिन्नता न केवल बीज की विभिन्नता पर ही निर्भर करती है, बल्कि युद्ध के बाद के विभिन्न समयों पर भी निर्भर करती है। विभिन्न बीजों के अनुसार आम परिस्थिति का चित्रण नीचे किया जाता है।

(अ) भूगफली - द्वितीय विश्व युद्ध के पहले उत्पादन का पचास

प्रतिशत भाग निर्यात किया जाता था। युद्ध के समय में बाह्य त्रिकी के बन्द होने तथा साथ ही मृगफली के तेल और खली की घरेलू माग में वृद्धि हो जाने के कारण बाहरी माग कम हो गयी। सन् १९४८-४९ और १९४९-५० में कुल उत्पादन का केवल ३२ प्रतिशत ही निर्यात किया गया, जब कि ९६ प्रतिशत भाग घरेलू माग की पूर्ति के लिए भारत में ही रह गया, जिसमें खाद्य बीज और तेल निकालने के लिए रखा गया बीज दोनों सम्मिलित हैं। मद्र से जुलाह तक बोलने के समय ही इसके बीज की माग रहती है। बीज बोने के समय में माग के अधिक भाग की पूर्ति उत्पादकों द्वारा रखे हुए माल से हो जाती है और बहुत थोड़ा हिस्सा ही बाजार से मंगाया जाता है। खाने के लिए इसके बीज की माग दक्षिण भारत में साल भर रहती है, परन्तु उत्तर भारत में केवल ठण्ड के मौसम में ही इसकी अधिक माग होती है। तेल पेरने का काम भी अधिकतर साल भर चलता है, परन्तु दिसम्बर से फरवरी तक पेरने की प्रियाशीलता अधिक हो जाती है। मद्रास, बम्बई, हैदराबाद, मैसूर और सीरापूर, ये मुख्य क्षेत्र हैं, जहाँ पर मृगफली के तेल का अधिक उत्पादन होता है। तानी का तेल अधिकतर स्थानीय तौर पर ही राप जाता है और अच्छी हिस्सा का तेल दूसरे राज्यों में तथा कुछ माल बाजार के देशों में भी भेजा जाता है। मिल के तेल का वितरण समूचे देश में होता है और इसका निर्यात ब्रिटेन, इटली, पश्चिमी जर्मनी, नीदरलैण्ड, बेलजियम, कनाडा, बर्मा आदि देशों को भी होता है। साधारण स्थिति में फरवरी से अप्रैल तक निर्यात अधिक मात्रा में होता है और जून में इसकी मात्रा न्यूनतम रहती है। द्वितीय विश्व युद्ध के पहले प्रति वर्ष २६,००० टन तेल का निर्यात होता था, परन्तु धीरे-धीरे इसका हास होने लगा और सन् १९४९-५० में २५,००० टन तेल निर्यात हुआ। परन्तु अब निर्यात बढ़ गया है और सन् १९५४-५५ में ९१,८८६ टन तेल का निर्यात हुआ। तालिका— १८ में दिये गये आंकड़ों के अनुसार युद्ध के समय रेल तथा नदियों द्वारा तेल का व्यापार १,२३,००० टन हुआ था। सन् १९३९ के पहले मृगफली की खेती की उड़ी मात्रा में निर्यात की जाती थी और सन् १९३८-३९ में ३,६५,००० टन खली का निर्यात हुआ। परन्तु द्वितीय महायुद्ध उड़ जाते के कारण निर्यात में कमी होने लगी और सन् १९४३-४४ में केवल १४,००० टन का निर्यात हुआ। सन् १९४४ में भारत सरकार ने खली का उपयोग खाद एवं पशुओं आदि में करने के कारण इससे निर्यात पर प्रतिबन्ध लगा दिया और

तब से इसका कमी निर्यात नहीं हुआ। १० से १२ लाख टन मृगफली की खली का उत्पादन घरेलू खपत के लिए इस समय भारत में होता है। परन्तु इसकी गतिविधियों और मूल्य पर मध्य प्रदेश, बम्बई, हैदराबाद और मद्रास का ही नियंत्रण रहता है। तेल उद्योग जांच-समिति सन् (१९५६) ने भारतीय तेल-खली की विदेशी माग एव देश में उसकी खपत पर पूर्णरूप से विचार किया और सिफारिश की कि यद्यपि वे अधिक मात्रा में खली का निर्यात करने के पक्ष में नहीं हैं, परन्तु यदि देश की आवश्यकता की पूर्ति करके थोड़ा माल बाहर भेजा जाये, तो इसमें कोई हानि नहीं है।

आ) तिल - सन् १९४० से १९४६ के बीच में तिल का निर्यात २,००० टन से ११,००८ टन तक रहा। सन् १९४८ में इसके निर्यात पर प्रतिबंध लगा दिया गया, परन्तु दूसरे वर्ष फिर शुरू कर दिया गया। इधर कई वर्षों से कोई निर्यात नहीं हुआ, सिर्फ सन् १९५२-५३ में केवल २,३४८ टन बीज का निर्यात हुआ था। इसका निर्यात अधिकतर जनवरी और मार्च महीने में होता है। सन् १९४९-५० में अमेरिका इसका सबसे बड़ा आयातक था। तिल की अन्तर्राष्ट्रीय गतिविधि बहुत अधिक नहीं है (तालिका १९)। तेल एक राज्य से दूसरे राज्य में नहीं भेजा जाता। यदि किसी राज्य में तेल की कमी होती है, तो वह तिलहन ही घानी में घेरने के लिए भगाता है। बीज का आवागमन रेल सड़क और तटीय जलपोतों द्वारा किया जाता है।

इ) राई और सरसों - आज से पचीसों वर्ष पहले राई और सरसों के निर्यात का प्रति वर्ष औसत दो लाख टन था। परन्तु द्वितीय विश्व युद्ध में यह गिर कर ४०,००० टन प्रति वर्ष रह गया। विगत वर्षों में इसका निर्यात एक तरह से नगण्य सा रहा है और केवल १०० टन से कुछ अधिक बीज और करीब ४०० टन तेल का सन् १९५४-५५ में उत्पन्न होने वाले वर्षों में हुआ। राई और सरसों की अधिक मात्रा भारत में ही रह जाती है और मिल तथा घानी में पेरी जाती है। इन बीजों को घेरने वाले मुख्य क्षेत्र हैं—उत्तर प्रदेश, बंगाल, बिहार, पंजाब और आसाम। अन्य राज्यों में मिलों तथा घानी द्वारा बहुत कम मात्रा में तेल की पैदाइश होती है। पशुओं के चारे के रूप में राई और सरसों की माग केवल पंजाब और उत्तर प्रदेश तक ही सीमित है। सरसों का उत्पादन क्षेत्रों में इसका

प्रयोग कुठ, इन् तक शरीर की स्वच्छता के लिए उत्पन्न और दवा के रूप में होता है। मसाले के रूप में तो इसका प्रयोग समस्त देश में होता है। अधिक उत्पादन करनेवाले क्षेत्रों से कम उत्पादन वाले क्षेत्र—जैसे बंगाल, बिहार और मद्रास को माल रेल, सड़क, तटीय जलपोत और देशी नौकाओं से भेजा जाता है, परन्तु अधिक माल रेल द्वारा ही भेजा जाता है।

यद्यपि राई और सरसों का निर्यात पूरे वर्ष भर होता रहता है, परन्तु अधिकतर माल की खरीद जनवरी और मई महीने के अन्तर ही होती है। चूँकि तेलियों के पास इतना पैसा नहीं होता कि एक साथ ही अधिक माल खरीद सकें, इसलिए वे लोग जनवरी से जून तक रोजाना स्थानीय उत्पादन से अपनी जरूरत के लिए खरीदते रहते हैं। चूँकि इसी समय अन्य तिलहन की भी पेगाइ होती है, इसलिए वे लोग रुक-रुक कर सरसों खरीदते हैं। बरसात के समय तेल की पेगाइ बिल्कुल नहीं होती। शक्ति-चालित मशीनें फसल कटने के समय ही बहुत मात्रा में तिलहन खरीद लेती हैं। सन् १९४१-४२ के आकड़ों से मालूम होता है कि जबकि उत्तर प्रदेश में मिलें, मई-जून में, जबकि गर्मी अपनी चरम सीमा पर होती है तथा जनवरी में, जो सर्दी का महीना है, अधिक मात्रा में तेल की पेगाइ करती हैं। बिहार और बंगाल की मिलें दुर्गा पूजा के कारण उत्पन्न हुई मांग की पूर्ति के लिए सितम्बर और अक्तूबर में तेल पेरती हैं। बोने के लिए बीज की मांग अगस्त और नवम्बर महीने के बीच में होती है, जबकि मसाले और प्रसाधन इत्यादि के उपयोग में लाने के लिए इसकी मांग पूरे वर्ष भर रहती है। जो कुछ सीमित आंकड़े उपलब्ध हुए हैं उनसे पता चलता है कि अप्रैल और जून महीने में मांग अपनी चरम सीमा पर पहुँच जाती है तथा पूरे वर्ष चलती रहती है। मांग पर निम्नलिखित तथ्यों का प्रभाव पड़ता है -

- (क) खाद्य अथवा औद्योगिक कार्यों के लिए सरसों के तेल की मांग की सीमा
- (ख) व्यापारियों द्वारा मिश्रण करने की सीमा।

ई) अलसी - विगत महायुद्ध के पहले अलसी ने भारत के निर्यात-व्यापार में अच्छा हाथ बँटाया। परन्तु देश में अलसी की पेगाइ उद्योग में उन्नति होने तथा अलसी के बीज के निर्यात पर प्रतिबंध लग जाने के कारण द्वितीय

महायुद्ध के बाद इसके निर्यात में बहुत कमी हो गयी। सन् १९५२-५३ में केवल ६८ टन अलसी का निर्यात हुआ था और सन् १९५२ के बाद कोई निर्यात ही नहीं हुआ। परन्तु सन् १९५२-५३ और १९५४-५५ के वर्षों में अलसी के तेल का औसतन ११,००० टन प्रति वर्ष निर्यात हुआ। मध्य प्रदेश, विन्ध्य प्रदेश में मुरय साध तेल होने के कारण इस की माग सदैव बनी रहती है। सरसों के तेल में मिश्रण करने के लिए पञ्जाब, उत्तर प्रदेश, बिहार तथा बंगाल में भी इसकी मांग रहती है। स्थानीय उद्योगों की आवश्यकता पूर्ति कर लेने के बाद ही बची हुई फसल, अन्य राज्यों में भेजी जाती है। बम्बई और पश्चिमी बंगाल ये दो राज्य सबसे अधिक अलसी मगाते हैं। स्थानीय खपत में वृद्धि हो जाने के कारण अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार की सन् १९४९-५० से सन् १९५२-५३ की मात्रा में सन् १९३४-३५ से १९३६-३७ की मात्रा से एक तिहाई की कमी हो गयी है। यद्यपि घरेलू खपत के लिए इसकी मांग अधिकतर सर्दी के मौसम में ही होती है, परन्तु तेल निकालने के लिए कोई समय निश्चित नहीं है। बड़ी मिलें बड़ी मात्रा में तथा छोटी मिलें फुटकर रूप में बीज को खरीद लेती हैं और उनका कार्य साल भर चलता रहता है।

उ) अण्डी - विगत शताब्दी के पश्चात् अण्डी का विदेशी व्यापार बहुत अधिक हुआ है। अण्डी के तेल की चिकनाई के रूप में वृद्धि हो जाने के कारण यूरोप के देशों में इसके निर्यात में वृद्धि हुई। प्रथम विश्व युद्ध के पहले औसतन १,१४,००० टन तेल का निर्यात होता था तथा मन्दी के समय के पहले इसका औसत १,२०,००० टन प्रति वर्ष था। इस समय के बीच दो तथ्यों में अण्डी के निर्यात के ऊपर अधिक प्रभाव डाला। प्रथम अण्डी के बीज का भारी हाने के कारण उसके तेल के निर्यात को ही प्रधानता दी जाती थी। दूसरे अपने देश में ही चिकनाई और शुद्धि के रूप में तेल की माग बहुत अधिक बढ़ गयी।

खनिज तेल तथा ब्राजील अण्डी की प्रतिस्पर्धा के कारण आर्थिक मन्दी के दिनों में अण्डी के निर्यात-व्यापार में बहुत मंदी आ गयी और औसत निर्यात ६०,००० टन सालाना आ गया। विश्व युद्ध के बाद इसमें और भी कमी हुई। इंग्लैण्ड और अमेरिका भारतीय अण्डी के मुख्य खरीदार रहे हैं। बिना किसी विशेष मौसम के इसका निर्यात साल भर जारी रहता है। सन् १९४३ में अण्डी की

खली के ऊपर प्रतिबन्ध लगा दिया गया, उसके पहले बहुत कम मात्रा कुछ सीटना में ही इसका निर्यात होता था ।

जहाँ तक अन्तर्राष्ट्रीय मांग का प्रश्न है, बिहार, हैदराबाद और उत्तर प्रदेश ये तीन राज्य अधिक उत्पादन के क्षेत्र हैं और बंगाल, बिहार, बम्बई, मद्रास, उत्तर प्रदेश तथा हैदराबाद में सबसे अधिक इसकी खपत होती है ।

(४) मूल्य में विभिन्नता

विभिन्न प्रकार के तिलहन का मूल्य निम्नलिखित पांच तथ्यों के आधार पर अलग-अलग होता है -

तिलहन के सम्बन्ध में निम्नलिखित पांच तथ्य इसके आधार हैं -

अ) तिलहन किस किस, किसने आभार तथा उसमें तेल की मात्रा कितनी है,

आ) उसी किस के तिलहन में नमी तथा कूड़ा-परकट,

इ) जिस मात्रा में कूड़ा-परकट हो, उसके आधार पर मूल्य-निर्धारण,

ई) बिम्बेता (जोकि फर्जदार हो सकता है) तथा खरीदार (जोकि ब्रणदाता-साहूकार हो सकता है) के बीच सम्बन्ध,

उ) मौसमी चढ़ाव-उतार,

तेल और खली की विभिन्नता निम्नलिखित ६ तथ्यों पर निर्भर करती है -

अ) अन्य वास्तविक तेलों की प्रतिस्पर्धा,

आ) एक ही समय पर विभिन्न बाजारों में विशेष मांग और पूर्ति की परिस्थिति

इ) तेल और खली की किस, क्योंकि खनी का तेल और खली मिल कर खली और तेल से उत्तम समझा जाता है, इसलिए उसकी कीमत अधिक होती है ।

ई) फुटकर और मोटा-मोटा की गतिविधियाँ,

उ) बाजार तथा मूल्य के विषय में राज्य के कानून,

ऊ) भाव में मौसमी चढ़ाव-उतार।

विभिन्न समयों तथा स्थानों पर विभिन्न प्रकार के तथ्यों के दबाव के कारण विभिन्न प्रकार की वस्तुओं की कीमत एक ही बाजार या अलग-अलग बाजार में एक ही परिस्थिति तथा एक ही समय में भिन्न-भिन्न होती है। परन्तु मौसमी माने में चढ़ाव-उतार के कारण बहुत अधिक अन्तर हो जाता है। जैसाकि नीचे लिखा जा रहा है। विभिन्न प्रकार के तिलहनो में जो अलग-अलग समय पर जो विभिन्नता पायी जाती है, उनका क्रम निम्नलिखित प्रकार से है -

अ) मूंगफली - द्वितीय महायुद्ध के पहले मद्रास और बम्बई के मन्दरगाहों पर मूंगफली का भाव लन्दन के भाव के अनुसार होना था। परन्तु युद्ध के समय तथा उसके बाद निर्वात में कठिनाई पैदा होने तथा घरेलू माग बढ़ जाने के कारण मूंगफली का एक अलग स्तर अस्तित्व हो गया। फिर भी स्वयं अपने ही देश में इसका भावों में एक बाजार या विभिन्न बाजारों में विभिन्नता पायी जाती है। उदाहरण के तौर पर तेल के फुटर्स व्यापारों थोक भाव पर ५ से ३० प्रतिशत अधिक मूल्य लगा कर बचत है।

मौसमी उतार-चढ़ाव काफी तेज होते हैं। मूंगफली की मींग की अनिश्चित छिलकेदार मूंगफली के भाव में अधिक उतार-चढ़ाव काफी तेज होता है। लेकिन उतार फसल के मौके पर यानी अगस्त-सितम्बर से लेकर दिसम्बर तक ज्यादा से ज्यादा नीचा जाता है और जनवरी तथा अगस्त के महीने में भावों में चढ़ती शुरू हो जाती है, जो मार्च के महीने में शिखर पर जा पहुँचती है। उस समय यह चढ़ती तालिका—२० में दर्शाई हुई बाजारों के सालाना औसत भावों से लगभग १८ से लेकर २१५ प्रतिशत तक जा पहुँचती है।

जबकि घानी की रसी का मूल्य मिल की रसी से अधिक होता है, उस हालत में भी घानी की रसी के मूल्य में अगस्त और मार्च के महीने के बीच १९ प्रतिशत तक का फर्क होता है। घानी की रसी की विशेषता यह है कि इसका मूल्य तथा वितरण राज्य सरकार द्वारा नियंत्रित रहता है तथा इसका मूल्य का प्रभाव तेल तथा बीज की कीमत पर नहीं होता। रसी के इस न्यूनतम मूल्य के कारण छिलके रहित बीज की कीमतों में असाधारण गति-विधियाँ

आ) तिल - द्वितीय महायुद्ध के बाद कुछ वर्षों तक इसकी कीमत में बोर स्थिरता नहीं थी, परन्तु यदि सच कहा जाये, तो कलकत्ता जैसे स्थानों पर बड़ा इसे बहुत अधिक खपति प्राप्त हुई है, इसकी कीमत बहुत ऊँची है। इस प्रकार मूल्यों में जो विभिन्नता पायी जाती है, वह माग की मात्रा, उत्पादन की किस्म तथा उसके स्तर पर निर्भर करती है, परन्तु ज्यादा अन्तर केवल मौसमी घट-बढ़ के कारण ही होता है। आमतौर पर सर्दी (नवम्बर से मार्च) के महीनों में कम होती है और जुलाई से अक्टूबर के महीनों में, जैसा कि तालिका - २१ में बताया गया है, इसकी कीमत अपनी चरम सीमा पर होती है। बीच के साय तेल के मूल्य का कोई साथ नहीं रहता। सर्दी के मौसम खास कर अक्टूबर और नवम्बर के महीनों में तेल की कीमत अपनी उच्चतम सीमा पर होती है, क्योंकि ठण्डक के कारण इस तेल की बहुत अधिक माग रहती है। साफ किये हुए तिलहन तथा घानी तेल का मूल्य संदेह ऊँचा होता है।

इ) राई और सरसों - अन्य तिलहनो की मौसमी घट-बढ़ के कारण उत्पन्न हुई कीमत की विभिन्नता में और इस तिलहन की कीमत में अन्तर है। प्राप्त आकड़ों से पता लगता है कि अप्रैल और जून के महीने में पंजाब के आदती बाजारों में तथा फरवरी और अप्रैल के बीच उत्तर प्रदेश के आदती बाजारों में इसकी भाव में कमी हो जाती है। फसल कटने के समय, जब कि बहुत सा माल बाजार में आ जाता है, भाव में मन्दी आ जाती है। फिर उसके कुछ महीनों बाद उसके भाव में तेजी आने लगती है। चूँकि बंगाल राज्य सरसों-तेल का मुख्य उपभोक्ता राज्य है, इसलिए बिहार और उत्तर प्रदेश में बाजार का भाव कलकत्ता के भाव से प्रभावित रहता है। कानपुर और कलकत्ता के भावों में मौसमी विभिन्नता का तुलनात्मक अध्ययन करने से यह पता चलता है कि अप्रैल से अगस्त तक तेल के भाव में कमी रहती है और सितम्बर से उसमें वृद्धि होने लगती है। भावों की विभिन्नता का वर्गीकरण कानपुर की अपेक्षा कलकत्ता में अधिक विस्तृत था। यह विभिन्नता तेल निकालने की विधि पर भी निर्भर रहती है। घानी का तेल सघ जगह मिल के तेल से अधिक भाव पर विक्रत है, जबकि पंजाब में एक आम विश्वास के कारण कि निम्न तापमान में पेगि हुई घानी के तेल में क्षार कम हो जाता है और उसके अन्य तत्व ज्यों-के-त्यों बचे रहते हैं, ठण्डे पानी के छींटे देकर पेगि हुई घानी के

तेल का मूल्य अधिक होता है। खली के भाव में नवम्बर-दिसम्बर से भाव में गिरावट आने लगती है और फरवरी तक साफ हो जाती है तथा अगस्त तक इसी प्रकार चल्ता है और अगस्त में इसकी कीमत में कुछ वृद्धि होने लगती है। सर्दी के मौसम में खली की कीमत इसलिए बढ़ जाती है, क्योंकि उस समय इसकी उत्पत्ति कम होती है।

इ) अलसी - अलसी की कीमत ससार के मूल्यों से सम्बन्धित है, यद्यपि वह उस हद तक नहीं है, जो कुछ साल पहले थी। इसका मूल्य विभिन्न मौसमों पर भी निर्भर करता है। उदाहरण के तौर पर यह विभिन्नता ८३ से १०६ प्रतिशत बिहार में, ११ से ३० प्रतिशत तक मध्य प्रदेश और १२७ से २२ प्रतिशत तक बम्बई और हैदराबाद में पायी जाती है। लड़ाई के बाद सिवाय फसल करने के समय की मन्दी और उससे दो महीने पहले की तेजी के अलावा इसके मौसमी मूल्य की गतिविधियों में बहुत ही सामान्य अंतर रहता था। परन्तु देश के भीतरी भाग एवं बाजार में द्वितीय विश्व-युद्ध से पहले तथा उसके बाद की कीमतों की विभिन्नता उल्लेखनीय थी। जब अधिक मात्रा में फसल करने लगती है, उससे उत्पादक के उत्पादन का बहुत ही कम फायदा उसको मिलता है।

उ) अण्डी - जिस प्रकार इंग्लैण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों के अण्डी के बीज की दर अण्डी बीज का अन्तर्राष्ट्रीय मूल्य की द्योतक है, उसी प्रकार बम्बई के बाजार की दरें भारत में अण्डी बीज के भाव की द्योतक हैं। परन्तु इन दोनों बाजारों की दरों में बहुत अन्तर है। इसमें एक उल्लेखनीय तथ्य यह है कि भारत के अण्डी बीज ब्राजील के बीज से अच्छे होते हैं और इसके कारण उनके भाव भी ऊँचे होते हैं। विभिन्न तिलहनों की दरों के प्रभाव तथा अन्य बाजारों की स्थितियों के असर के अलावा अण्डी के व्यापार में बहुत अधिक मौसमी विभिन्नता पायी जाती है। आम तौर पर जब विभिन्न बाजारों में फसल आने लगती है, तब भाव में गिरावट होने लगती है और फसल का मौसम समाप्त हो जाने पर उनकी दरों में वृद्धि होने लगती है। सन् १९४९-५० के वर्ष के किन्हीं दो महीनों में औसत मूल्य और उच्चतम मूल्य में छपरा तथा कलकत्ता में ८ प्रतिशत तक तथा कानपुर और बम्बई में २१ प्रतिशत और लखीमपुर में २६ प्रतिशत तक का अंतर था। इस प्रकार के

उतार-चढ़ाव से उत्पादकों को बहुत अधिक नुकसान होता है और इसीलिए मूल निर्धारण की आवश्यकता है।

८ बाजार और बाजार क्रिया

तिलहटा का प्रथम स्थान जहाँ से व्यापार आरम्भ होता है उसका शाहिस या हाट कहते हैं। दूसरा स्थान है—उसका मण्डी। इस पश्चात् देश का आखिरी बाजार है—ग्रन्टरगाह, जहाँ से माल बाहर भेजा जाता है। इसमें कुछ जानार स्थानीय सस्थाओं या विधिविहित सस्थाओं द्वारा नियंत्रित होते हैं। यहाँ पर कीमत का निर्धारण दो प्रकार से होता है। एक तरीका छिपा हुआ होता है, जहाँ पर यह तरीका अपनाया जाता है, वहाँ व्यापारी एक दूसरे व्यापारी का हाथ पकड़ कर, कपड़े के अन्दर, हाथ के इशारों से ही, भाव तय करता है। दूसरा खुला हुआ तरीका है, इसमें जिस प्रकार का माल होता है, उसके अनुसार खुले बाजार में भाव तय किया जाता है। एक और तरीका नीलाम का है। एजेण्ट लोग फसल को नीलाम करते हैं। इन सभी तरीकों में अनेक प्रकार के नगरपालिका कर, वजन करने का चार्ज, धर्मान और अगर माल अच्छा न हुआ, तो उसके लिए कमी फसल और/या नकद रूप में काट लिया जाता है। इस प्रकार से तिलहन का एक खासा हिस्सा इस प्रकार निकल जाता है।

अ) मूंगफली - पूरे गल्ले का १७५ प्रतिशत उपरोक्त प्रकार के भावों के लिए निकल जाता है।

आ) तिल - ईटगाह में तिल का नियमित बाजार अच्छी प्रकार कायम कर रहा है। जहाँ के बाजार नियमानुसार भाव तय करते हैं, वहाँ पर विभिन्न बाजार के उपरोक्त प्रकार के रत्ने ६ से १४ प्रतिशत तक होते हैं, जबकि उत्तर प्रदेश में ७७५ प्रतिशत और बम्बई में २२ प्रतिशत होता है। सन् १९४९-५० में नियमित बाजारों में ये रत्ने ठीक थे, जबकि अनियमित बाजार, जैसे बम्बई राज्य में बहुत अधिक थे। नियमित बाजारों में ये रत्ने ७ आने प्रति सौ रुपये जाता था, जबकि अनियमित बाजार में यह रत्न ४-१५-३ रु० प्रति सौ रुपये आता था।

इ) राई और सरसों - बाजार के खूब विभिन्न स्थानों पर १७ से ५०

प्रतिशत तक होते हैं, परंतु जहां पर ये खर्च फसल के रूप में ही दिये जाते हैं, वहां पर ये ऊंचे हो जाते हैं। उत्पादक की आमदनी के अतिरिक्त इन खर्चों में स्थानीय विभिन्नता होने के कारण मूल्यों की तुलना करना मुश्किल हो जाता है।

ई) अलसी अलसी के व्यापार में हाट-खर्च उड़ीसा के १-१३-२ रु० प्रतिशत से लेकर मध्य भारत के ८-२-२ रु० प्रतिशत तक होता है। मंच कहा जाये तो जहां पर ये हाट खर्च अनाज के रूप में दिये जाते हैं, वहां उन स्थानों की वनिस्वत जहां पर रुपये में दिये जाते हैं, अधिक होते हैं। इस प्रकार के खर्च का अधिक हिस्सा त्रिभेन्ना को ही सहन करना पड़ता है। परंतु नियमित बाजारों में ये खर्च उनकी तुलना में बहुत कम हैं, जबकि मध्यभारत में ८-२-२ रु० होते हैं, तो नियमित बाजारों में १-११-८ रु० होता है और मध्य प्रदेश में ४-०-८ रु० की जगह २-११-१ रु० होता है।

उ) अण्डी—कुछ बाजारों में इसका मूल्य निश्चित होता है और उसने ऊपर लाम जोड़ कर सींग होता है। कुछ स्थानों पर नीलाम का तरीका अपनाया जाता है। वहां पर उस फसल की औसत किस्म की अण्डी की कीमत नीलाम द्वारा या अंतिम गोली के आधार पर निर्धारित करते हैं और उसी के आधार पर विभिन्न किस्मों की कीमत निर्धारित की जाती है। इसमें और किसी प्रकार के हाट खर्च नहीं लगाते, परन्तु कई स्थानों पर त्रिभेन्ना को चुगी, हाट-फीस इत्यादि एक पाई से लेकर एक आना तक प्रति व्यक्ति गोश्ता या एक आने से ६ आने तक प्रति गाड़ी गोश्ता के आधार पर देना पड़ता है। कुछ स्थानों पर गरीदार को वजन-खर्च तथा कर देना पड़ता है। ये खर्च नकद अनाज के रूप में दिये जाते हैं, जो २ रु० से लेकर ८-२-० रु० प्रतिशत तक उस हालत में होते हैं, जबकि अण्डी बीज का मात्र ५-०-० रु० प्रति मन होता है। जहां पर फसल के रूप में ये खर्च दिये जाते हैं, वहां खर्च अधिक पड़ जाता है।

६ कार्यवाहक एजेंसिया

उत्पादकों के पास जो अधिक फसल बाजार में बेचने के लिए होती है उसको (अ) अपने पास की मण्डी में ले जाते हैं या (आ) अपने क्षेत्र पर गांव में ही टाला को बेच देते हैं, जो उन्हीं मण्डी में ले जाते हैं। ये मध्यस्थ गांव के व्यापारी, भ्रमगशील व्यापारी, पैसा उधार देनेवाले जमींदार

तथा थोक व्यापारियों के गुमास्ता, छिन्का उतारने वाले प्रतिष्ठान और तेल मिलों का काय करते हैं ।

वितरण जैसे फसल का मण्डी से भारतीय उपभोक्ताओं के पास पहुँचाना या निर्यात करना आदि काम निम्नलिखित एजेंसियों में से किसी न किसी के द्वारा होता है -

- १ खेतिहर,
- २ गांव का व्यापारी,
- ३ छिन्का उतारनेवाले प्रतिष्ठान,
- ४ कमीशन एजेंट या थोक व्यापारी,
- ५ निर्यातक,
- ६ तेल मिल,
- ७ सहकारी समितियां ।

तेल का वितरण निम्न प्रकार से होता है । घानी का तेल गांव के घूकानदार या स्वयं रेली द्वारा ही स्थानीय तौर पर बिक जाता है, जो या तो नफ़ा पैसे लेकर लेते हैं या गस्त-विनिमय के आधार पर करते हैं । मद्रास और आंध्र के कुछ हिस्सों से घानी तेल ठीक उसी प्रकार दूसरे बाजार में भेजा जाता है, जिस प्रकार मिल का तेल बाहर भेजा जाता है । तेल मिलें अपना तैयार किया हुआ माल निम्नलिखित तरीकों में से किसी को अपना कर बेचती हैं -

- १ स्थानीय या अन्य स्थानों के थोक-व्यापारियों को,
- २ तनस्पति तैयार करनेवाले बड़े-बड़े उपभोक्ताओं से ठेका करके,
- ३ कमीशन एजेंट द्वारा,
- ४ स्वयं विदेश को निर्यात करके या निर्यातकों के हाथ बेच कर,
- ५ अपने विमय सगटकों द्वारा ।

जहां पर तिल की पुन्कर दुकानें हैं, उन स्थानों के अलावा बिक्री प्रचुर मात्रा में होती है ।

अ) मूंगफली - गावों में छिलके सहित मूंगफली की बिक्री होती है। मूंगफली इकट्ठा करने में खेतिहो का बहुत बड़ा हाथ रहता है। सरकार के इस्तफे तथा बाजार की गतिविधियों के लिए नियम बना देने के कारण इस फसल को इकट्ठा करने में उत्पादकों की मांग बढ़ती जा रही है। गाव के दूकानदार तथा भ्रमणशील व्यापारी १५ से २० मील के दायरे में आने वाले गांवों में अपना व्यापार करते हैं। वे विभिन्न अवसरों पर दलाल का भी कार्य करते हैं। थोक व्यापारी बेचनेवाली फसल का १५ प्रतिशत अपनी दूकान पर या अपने एजेंटों के द्वारा खरीदते हैं। परन्तु अब धीरे-धीरे खरीद का यह कार्य सीधे ही होने लगा है। विभिन्न एजेंसियों का माल इकट्ठा करने में कितना हाथ है, उसका विवरण तालिका-२२ में दिया गया है। मद्रास, बम्बई, हैदराबाद और मैसूर में मण्डियों में इकट्ठा होनेवाली मूंगफली के बहुत बड़े भाग का छिलका उतार कर दाना बेचते हैं। मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश और पंजाब में छिलका सहित तथा सौराष्ट्र में छिलके सहित और दाना दोनों के रूप में बेचते हैं। खेतिहर लोग अपनी फसल का बहुत बड़ा भाग तेल मिलों या उनके एजेंटों को देने के अलावा गाव के दूकानदारों, फुटकर व्यापारियों तथा तेलियों को बेच देते हैं। थोक बिक्रेता और निर्यातक लोग अपने एजेंटों और सह-एजेंटों द्वारा गावों में भी खरीदते हैं।

आ) तिल - इसकी कार्यवाहक एजेंसियों के तत्सम्बन्धी महत्व का विवरण तालिका-२३ में दिया गया है।

इ) राई और सरसों - खेतिहर जिस मात्रा में अपना उत्पादन बाजार में ले जाते हैं, वह विभिन्न क्षेत्रों के अनुसार भिन्न होता है और कुछ हद तक विभिन्न प्रकार के बीज की मात्रा वष के विभिन्न भागों में अलग-अलग होती है। उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश में यह बिक्रेनेवाली फसल का ३० प्रतिशत होती है। हैदराबाद में ७० प्रतिशत और पंजाब में ५० प्रतिशत। अगर सम्पूर्ण भारत के विभिन्न प्रकार के तिलहनो का विभिन्न मौसमों में बेचने की मात्रा पर विचार किया जाये, तो यह कहा जा सकता है कि अधिक फसल की एक तिहाई मात्रा स्वयं उत्पादकों द्वारा बाजार में ले जाकर बेची जाती है। परन्तु मात्रा को इकट्ठा करने में दूकानदारों और थोक व्यापारियों का कितना भाग रहता है, यह स्पष्टतया ज्ञात नहीं है। यह कहना कुछ कठिन है कि उत्पादकों को अपना उत्पादन स्थानीय तौर पर बेचने।

फायदा है या बाजार में ले जाकर बेचने में, क्योंकि गांव के न्यरीदार अक्सर बाजार भाव के सन्निकट दर पर ही माल खरीदते हैं।

ई) अलसी - अलसी इकट्ठा करने में विभिन्न प्रकार की एजेंसियों का कितना भाग रहता है, इसका विवरण तालिका—२४ में दिया गया है। वितरण का एक मुख्य अंग यह है कि इसका व्यापार अधिकतर पक्के आदतियों द्वारा किया जाता है, जो कि आदती बाजारों में फच्चे आदतियों से सामान खरीदते हैं। किसी समय बड़े-बड़े निर्यातक प्रतिष्ठान देश के ऊपरी भागों में अपने एजेंटों द्वारा माल खरीदते थे, परन्तु सन् १९३१ की मदी के बाद बहुत से प्रतिष्ठान बंद हो गये और इसका व्यापार अब प्रमाणित दलालों द्वारा ही होता है।

उ) अण्डा - विदेशी आयात फसल की स्वयं उत्पादकों द्वारा जो मात्रा मण्डियों या मण्डियों में लायी जाती है वह बाजार में १० प्रतिशत और हैदराबाद के कुछ निर्यात बाजारों में २५ प्रतिशत तक होती है। मद्रास में ५० प्रतिशत माल मण्डियों में व्यापारियों और तेलियों को बेचा जाता है, जबकि १५ प्रतिशत उच्च मण्डियों में जाकर बिकता है। मोटे तौर पर त्रिस्नेवाला फसल का ५० प्रतिशत भाग स्वयं उत्पादकों द्वारा बाजार में ले जाया जाता है, जबकि शेष ५० प्रतिशत गांव के दूकानदार तथा व्यापारी उत्पादकों से खरीद कर बाजार में ले जाते हैं।

७ वितरण व्यवस्था और मूल्य विस्तार

वितरण का रचना, माल को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने की दूरी तथा किन खोता से उत्पादन जाना है, पर निर्भर करता है। जहां पर रसायनोत्पादन या गांव के दूकानदार सीधे तेलियों को तथा ग्राह्य रूप में उपयोग करने के लिए उपभोक्ताओं को सीधे माल बेचते हैं, उस हालत में वितरण रचना नगण्य सा होता है। परन्तु जब यह माल तेल-मिलों या निर्यातकों को बेचा जाता है, उस हालत में बहुत से मध्यस्थ आ जाते हैं और इस प्रकार वितरण रचना में वृद्धि हो जाती है।

अ) मूंगफली तालिका—२५ में गवर्ने सचिबी जो वितरण किया गया है, उसमें यह प्रतीत होता है कि सन् १९३८ में, निम्न समय के आरम्भ उपरान्त है जिसने सहित मूंगफली के एक चाबान पर जो उत्तर प्रदेश की एक बाजार

माधोगञ्ज से पटना की एक मिल को भेजा गया था, प्रेपक स्टेशन पर वितरण रसर्च १७४ रु० या मूल्य का ३१५ प्रतिशत आया था। अधिकतर खर्च घोरियों तथा रेलवे के भाड़े का ही होता है। परन्तु जिल्ले रहित मृगफली को उन्हीं स्टेशनों के बीच भेजने पर खर्च १७८ प्रतिशत आता है। अब आम मूल्य वृद्धि और जीवनस्तर ऊँचा होने के कारण वितरण रसर्च में वृद्धि हो गयी है, परन्तु अभी तक कोई स्पष्ट आकृष्टा उपलब्ध नहीं है।

तेल का वितरण खर्च कुछ अधिक होता है। जैसा कि तालिका-२६ में दिखाया गया है कि जबकि २०७ मन तेल की एक चलन जो बम्बई की घुलिया तेल मिल से द्वितीय महायुद्ध के पहले दिल्ली के एक थोक व्यापारी को भेजा गया था, उस पर ६२७ रु० का रसर्च आया था। महायुद्ध के बाद मलकापुर की एक तेल मिल से २५० मन तेल पर, जोकि जयपुर के थोक व्यापारी को भेजा गया था, १,९४० रु० का रसर्च आया था। इस प्रकार जबकि द्वितीय महायुद्ध के पहले ३४ रु० प्रति मन रसर्च आता था, वहाँ युद्ध के बाद यह खर्च बढ़कर ७४ रु० प्रति मन हो गया। चूँकि तेल का उपयोग अधिकतर खाना बनाने के लिए ही होता है और उपभोक्ता लोग अपने वर्तन स्वयं रखते हैं, इसलिए उनको जो अधिक रसर्च करना पड़ता है, वह एक प्रकार से उनके ऊपर बोझ ही है।

चूँकि वस्तु को एक जगह से दूसरे स्थान पर भेजने में जो रसर्च होता है, वह स्थान की दूरी तथा जिन एजेंसियों द्वारा यह कार्य किया जाता है, उसके अनुसार अलग-अलग होता है, इसलिए उत्पादक से लेकर उपभोक्ता तक की कीमतों में भी विभिन्न परिस्थितियों के अनुसार विभिन्नताएँ पायी जाती हैं। महायुद्ध के पहले के विभिन्न उदाहरणों से यह प्रतीत होता है कि थोक मूल्य में उत्पादक का भाग ७० प्रतिशत से ८० प्रतिशत तक होता है और फुटकर मूल्य में ४३ से ४९ प्रतिशत तक होता है। युद्ध के बाद के समय में मृगफली का मूल्य में वृद्धि हो जाने के कारण उत्पादक के हिस्से में ८ से १४ प्रतिशत तक की वृद्धि हो गयी, जबकि अदाजा यह लगाया गया था कि उत्पादक लोग माल स्वयं बाजार में ले जाते हैं, इसलिए नहीं या बड़ा-करकट इत्यादि के लिए किसी प्रकार की कमी नहीं की जाती है। इन सब तथ्यों पर विचार करने में यह पता चलता है कि द्वितीय महायुद्ध के पहले उत्पादकों का हिस्सा ६० से ७५ प्रतिशत से अधिक नहीं था या मोटे तौर पर यह कह सकते हैं कि थोक मूल्य में ६६ प्रतिशत और फुटकर

जा सकता है। इसके अलावा अन्ध तन्त्र जो तेल के उत्पादन पर प्रभाव डालते हैं, वे हैं—नमी, बूझा-करकट जैसे मिट्टी या अन्य चीजें, अन्ध बीजों की मिलावट, गुआ और छिलके का माग तथा स्नेहाम्ल का प्रतिशतक। व्यापारिक नाम देकर बा अलग-अलग किस्में बनायी गयी हैं, उसके निर्धारण के लिए कोई निश्चित माप नहीं है। साथ ही साथ भारत में इस व्यापार में कोई रासायनिक परीक्षण भी नहीं होता। गूदे और गुठलियों के मूल्य का निर्णय, उसके आकार, उत्पादन के स्थान तथा प्रत्यक्ष रूप से कचरा और नमी का निर्धारण हो जाने के आधार पर किया जाता है। बिना किसी विशेष व्यवस्था के उसी स्थान पर नमूना ले लिया जाता है। इसका भाण्डारीकरण कच्ची गोदामों, कारखानों के खुले मैदानों तथा रेलवे माल स्टेशनों पर असन्तोषजनक स्थिति में किया जाता है।

ब) मूंगफली - गावों में मूंगफली उत्पादकों के घरो और दूसरों में इकट्ठी की जाती है, जबकि मण्डियों और कारखानों में इस काय के लिए छप्पा, गोदाम तथा खुले मैदान का प्रयोग किया जाता है। बन्दरगाहों तथा रेलवे स्टेशनों पर भी खुले मैदान में माल रखा जाता है।

आ) तिल - यद्यपि उत्पादक क्षेत्रों में तिल का श्रेणीकरण नहीं किया जाता, परन्तु व्यापार में रंग और प्रकाश की पथभ्रमता (रिफ्रेक्शन) के आधार पर उनका श्रेणीकरण किया जाता है। परन्तु न तो बीज के लिए और न तेल के वर्गीकरण के लिए ही कोई मानक तैयार किया गया है। अन्ध वानस्पतिक तेलों की भांति तिल के तेल में भी अलसी और मूंगफली के तेल की मिलावट होती है। 'आग मार्का' का प्रमाण देने को कहा गया है, पर इसके अनिवार्य न होने के कारण कुछ अधिक लाभ नहीं हुआ है।

अधिकतर बीज का ही समग्र किया जाता है। विभिन्न पदार्थों से बनाये गये विभिन्न आकार-प्रकार के बतनों में बीज का समग्र किया जाता है। गांवों में समग्र के लिए मिट्टी का बत्तन काम में लाया जाता है, जबकि मण्डियां तथा वितरण यांत्रों में बीज को गोरो में भरकर गोदामों में रखा जाता है। हैदराबाद में अन्वेषण करने से पता चला है कि जौगुर तथा अन्य फसल को नष्ट करनेवाले विनाशक कीटों के कारण प्रतिमन पीछे तीन माह के अन्दर आधा सेर से एक सेर तक छ माह में एक सेर से दो सेर तक तथा बारह महीने में एक सेर से तीन सेर तक बीज नष्ट

हो जाता है। भली प्रकार से निर्मित गोदामों में भी यह नुकसान छ ' माह में एक मन पर डेढ़ सेर तक हो ही जाता है। यदि फमल काटते समय किसी प्रकार की कमी रह गयी हो तो यह नुकसान दुगुने के करीब हो जाता है। द्वितीय महायुद्ध के समय से गोदाम खर्च भी बहुत बढ़ गया है। उदाहरण के तौर पर आंध्र के राजमुट्री में यह खर्च ५४ पाई प्रति मन से २४६ पाई प्रति मन हो गया। तेल को पीपों और मिट्टी के तेल के टिनों में रखा जाता है, परन्तु ये पीपे और टिन देखने में अच्छे नहीं होते।

इ) राई और सरसों - अक्सर खेतिहर लोग अपने उत्पादन को मिट्टी के बर्तनों, टोकरियों तथा टिनों में या कांस के बने बरतनों में, जिनके ऊपर मिट्टी लगायी रहती है, रखते हैं। मंडियों में व्यापारी लोग इसे बोरो में भर कर गोदामों में रखते हैं। गोदामों की बनावट अच्छी न होने के कारण अधिकतर माल खराब हो जाता है। रेलवे स्टेशन और तेल मिलों की गोदामें गांव के भाण्डारी-करण के तरीकों से अच्छी हैं। भाण्डारीकरण के लिए अलग-अलग बाजारों में अलग-अलग भाव या रफ्त होते हैं। द्वितीय महायुद्ध के पहले भाण्डारीकरण का खर्च दो पाई प्रतिमन था, परन्तु अब इस दर में २०० प्रतिशत की वृद्धि हो गयी है।

ई) अलसी - इस व्यापार में छोटे और बड़े बीज आदि का कोई वर्गीकरण नहीं किया गया है। वर्गीकरण के लिए कोई मानक भी नहीं बनाया गया है। इसके नमूने निकालने के तरीके भी अलग-अलग हैं। चूकि गाफ-सुथरे तिलहन पर भी बाजार में रिगज के अनुसार बीजों में खराब बीज के लिए फटती फर दी जाती है, इसलिए इसके उत्पादकों को कोई प्रोत्साहन नहीं मिलता कि वे अपना माल साफ रें। इसके साथ बोने के लिए जितने बीज की आवश्यकता होती है, उसके अतिरिक्त किसान लोग अधिक समय तक माल नहीं रखते। वे अपने घरों में माल रखते हैं, जबकि मिलें और गन्डरगाह हमेशा गोदामों में रखते हैं। माल रखने का यह गलत तरीका अक्सर पाया जाता है। फव्वल झोंगुर या फीगाणु ही नहीं, बल्कि चूड़ा और पानी से भी इसे बहुत नुकसान पहुंचता है। अच्छे किस्म की अलसी अच्छी प्रकार से बनी गोदामों में ८ महीने से लेकर एक वर्ष तक अच्छी हालत में रखी जाती है। भाण्डारीकरण का खर्च १०० बोरे पीछे प्रति माह उत्तरी

भारत के बाजारों में २ रु० से ६ २५ रु० तक होती है, जबकि कलकत्ता तथा बम्बई जैसे बंदरगाहों में १०० रु० से ० २५ रु० तक प्रति जोरा पीछे होता है।

उ) शण्डी - विभिन्न क्षेत्रों में एकत्रित किये हुए बीजों में कमी का प्रतिशतक दो से आठ प्रतिशत तक होता है। यह कमी गोल्ले बीज, मिनी एकत्रित करने के खर्च, नुकसान तथा अपरिपक्व बीजों के कारण होती है।

यह भी पाया गया है कि निर्यातक तथा मिलवाले लोग मण्डा में ही तिलहन को बंदरगाहों या पेरने के स्थानों पर भेजने के पहले ही साफ करा लेते हैं। बंदरगाहों पर भी मात्र निर्यात करने के पहले साफ किया जाता है। साफ करने का खर्च खेत की बनिरभत मण्डियों में अधिक होता है और बंदरगाहों पर मण्डियों की अपेक्षा ऊँचा होता है। माल को साफ करने तथा श्रेणीकरण का फाय आमोद्योग स्तर पर ही होना चाहिए।

९ व्यापार को वित्तीय सहायता

माल एकत्र करने के लिए वित्तीय सहायता देने वाली एजेंसियाँ हैं—गांव के दूकानदार, थोक व्यापारी और उनके एजेन्ट, बैंक, सहकारी साम्ब संस्थाएँ। स्वेतिहों के लिए वित्त का मुख्य स्रोत गांव का दूकानदार है, जो थोड़े समय की साम्ब पर नकद रुपया या वस्तु के रूप में अग्रिम सहायता देता है और उस पर ब्याज लता है। यह ब्याज मद्रास में १२ प्रतिशत से लेकर हैदराबाद में ३५ प्रतिशत तक होती है। थोक व्यापारी भी गांव के दूकानदारों के जरिये किसानों को उत्पादन के मूल्य का ५० से ऊपर ३५ प्रतिशत अग्रिम रकम ८ से १२ प्रतिशत ब्याज पर दे देते हैं, जबकि दूसरी तरफ बैंक अपनी कार्यविधियाँ बड़े कच्चा और बड़े बाजारों तक ही थोक व्यापारियों को बाजार भाव के आधार पर पूरे मूल्य का ६० से ८० प्रतिशत तक रकम ५ से ८ प्रतिशत ब्याज की दर पर देकर ही सीमित रखते हैं। सहकारी समितियों की गतिविधि का बिक्र अगले पृष्ठों में दिया जायेगा।

निराकरण के लिए वित्तीय सहायता विभिन्न स्तरों पर आदतियों, थोक व्यापारियों, निर्यातकों, तेर मिन्नों जैसे तथा आफ गेहों द्वारा दी जाती है। आदतिये लोग निर्यातकों तथा थोक व्यापारियों से रकम प्राप्त करते हैं और

वस्तु के मूल्य का ७० से ८० प्रतिशत तक ६ से ९ प्रतिशत व्याज पर अग्रिम रूप में देते हैं। कुछ तेल मिलें भी निर्यातकों की तरह गांव के दूकानदारों तथा भादतियों को वित्तीय सहायता देती हैं। कुछ बैंक गोदामों में एकत्रित किये हुए माल के आधार पर भी कर्ज देते हैं। ये बैंक बाजार भाव के आधार पर अनुमानित मूल्य का ६० से ७० प्रतिशत तक रकम ५ से ८ प्रतिशत व्याज के ऊपर थोड़े समय की सार के आधार पर कर्ज के रूप में देते हैं। ये बैंक कुछ व्यापारियों और प्रतिष्ठानों को भी नकद रकम भी देते हैं। आफ लोग भी किसानों को ९ से १२ प्रतिशत व्याज पर कर्ज देते हैं।

१० व्यापार में सहकारी समितियों का कार्य

मूगफली के एकत्रीकरण और वितरण में सहकारी समितियों का बहुत कम हिस्सा रहता है। मद्रास, आंध्र, बम्बई, मध्य प्रदेश और हैदराबाद में कुछ ग्रहण तथा विक्रय सहकारी समितियां अपने सदस्यों को विक्रय आदि में सहायता देती हैं। मद्रास और आंध्र में नियमित साख योजना के अन्तर्गत कुछ सहकारी समितिया कार्य करती हैं, जबकि बम्बई में शहरी और देहाती समितिया सहायता करती हैं।

समस्या और सुझाव

अलसी व्यापार की जो स्थिति इस समय है, उसने निम्नलिखित समस्याओं को जन्म दिया है —

- अ) बीज को रखने इत्यादि का खर्च अधिक होने के कारण किसान की आमदनी में कमी होती है और उपभोक्ता को अधिक मूल्य चुकाना पड़ता है
- आ) किसान अपनी आर्थिक स्थिति कमजोर होने के कारण स्वार्थी तत्वों के हाथ में पड़ जाते हैं,
- इ) मूल्यों में भारी विभिन्नता,
- ई) वस्तु का बुरी तरह श्रेणीकरण और भाण्डारीकरण,
- उ) बाजार के श्रमण और उपभोक्ताओं की आवश्यकता के प्रति खेतिहरों की अनभिज्ञता।

इन समस्याओं का समाधान वानस्पतिक तेल उद्योग में पार सूत्री कार्यक्रम अपनाने से हो सकता है। यह कार्यक्रम है— अ) त्रिकेन्द्रीकरण, आ) सहकारी संगठन, इ) शिक्षा और ई) प्राथमिक उत्पादों के लिए राज्य के कानून।

अ) विकेन्द्रीकरण- राय तेल उद्योग में कम से कम ग्वाय तेल के उत्पादन को अवश्य विकेन्द्रीकरण होना चाहिए। इसका नतीजा यह होगा कि तिलहन एकत्रीकरण रख, वितरण खर्च तथा उकसान, जो कि अधिक दूरी होने के कारण होता है, बिल्कुल समाप्त हो जायेगा, साथ ही साथ उत्पादकों के हिस्से में कृ हो जायेगी तथा उपभोक्ताओं को इस समय जो मूल्य देना पड़ता है, वह भी क हो जायेगा।

आ) सहकारी संगठन - उद्योग का विकेन्द्रीकरण तभी प्रभावी हो सकता है जब कि इसका संगठन सहकारिता के आधार पर किया गया हो। उत्पादन विधायकों तथा उपभोक्ताओं की सहकारी समितियों के निर्माण से तेल स्वयं की उत्पादन, वितरण तथा वित्तीय आदि कार्यविधियों में सहायता मिलेगी सहयोगात्मक प्रयत्न से ऊँची मूल्य विभिन्नता, मध्यस्था द्वारा किसानों का शो तथा कार्यवाहक एजेंटियों द्वारा अधिक लाभ की माग बिल्कुल समाप्त हो जायेगी तथा उत्पादकों और उपभोक्ताओं के साथ उचित व्यवहार की गारंटी दी जा सकती है।

इ) किसानों का शिक्षण - किसान बाजार के शुकाव से त्रिभुज अनभिज्ञ रहता है, इसलिए वह फस जाता है। वह यह भी जानता है कि सब 'यापार' का क्या फायदा होता है। कुछ बाजार रखर और सामयिक समाचार व्यापारिक स्थिति का पता देते रहते हैं, जबकि बाजार की विस्तार सेवा उनकी अभिज्ञा को दूर कर सकती है।

इ) राज्य के कानून - इस 'यापार' के पुनर्गठन में राज्य का हाथ भी मुख्य है। राज्य उत्पादन को फायदे के लिए मण्डरीकृत करने और बेचने का प्रबंध करने के लिए नियमित बाजार खोल सकता है। वह देश के हित के लिए निर्यात 'यापार' को नियमित कर सकता है, इतना ही नहीं राज्य किसानों को माण्डरीकरण के लिए सुविधाएँ तथा वित्तीय सहायता प्रदान करके उनकी एकत्र करने की शक्ति में वृद्धि कर सकता है। यह आशा कि राष्ट्रीय सहकारी विकास गोगम मण्डल तथा रिजर्व बैंक ऑफ इंडिया' एवं अन्य सहकारी समितियों द्वारा देश में बनायी गयी गोगमों की शृङ्खला भारत के तेल उद्योग में व्याप्त सुदिसर्गों को दूर करने में गतिशील कार्य करेगी।

भाग २

ग्रामीण तेल उद्योग की अर्थव्यवस्था

अध्याय ४

ग्रामीण तेल उद्योग की वर्थज्यवस्था

तेल पेराइ पारपरिक रूप से ग्रामोद्योग है और यह उद्योग गत शताब्दी के अंतिम चतुर्थांश तक यानी जब तक मिल् शुरू नहीं हुए थीं, केवल तेलियों के ही हाथ में था। इन मिलों ने ७० से ८० वर्षों के अरसे में इस क्षेत्र में अपने पैर जमा लिये और ग्रामीण तेल उद्योग को नुकसान पहुंचाया। आजकल तेल-पेराइ मिलों और धानियों दोनों में कमी जाती है। मिलों में बड़ी मिलों से लेकर 'रोगरियों' तक कई तरह की इकाइयां होती हैं और धानियों में विभिन्न प्रकार की क्षमता रखनेवाली कई परंपरागत छोटी-बड़ी धानियां होती हैं।

अ). धानियां - सन् १९५१ की पशुगणना के अनुसार उस वर्ष देश में ४,४६,४३६ धानियां थीं। तालिका-३७ में सन् १९५१ की राज्यवार धानियों का वितरण प्रस्तुत है। सन् १९५१ में जो धानियां मौजूद थीं, उनमें से २,४२,४३० धानियां ५ सेर या उससे भी ज्यादा तेल पेरने की क्षमता रखती थीं, जबकि २,०४,००६ धानियों में हर एक ५ सेर से भी कम तेल पेरा जाता था। फिर भी इस सख्या में उस समय बिहार, उड़ीसा, बम्बू और काश्मीर तथा त्रावणकोर-कोचीन, अजमेर, गुजरात और मणीपुर में जो धानियां थीं, उनकी सख्या का समावेश नहीं है। इस बात का विचार करने पर कि ये क्षेत्र भी तेल का उत्पादन करनेवाले हैं, धानियों की वास्तविक सख्या ४,४६,४३६ से कहीं ज्यादा रही होगी।

सन् १९५७-५६ में तेलहन पेराइ बांच-समिति ने ग्रामीण तेलहन पेराइ उद्योग के प्रतिनिधियों से और पश्चिम बंगाल जैसे कुछ राज्यों सरकारों से प्राप्त किये गये वितरण से पता चलता है कि धानियों की सख्या कम होती जा रही है

और वस्तुतः चलनेवाली धानियों की सरया सन् १९५१ की पशुगणना से निर्देशित की गयी धानियों की सरया से कम है। यह सत्य अन्न और कृषि मंत्रालय द्वारा की गयी सन् १९५६ की पशु-गणना से स्पष्ट हो गया। सन् १९५६ की पशु-गणना के अनुसार जो अब तक आसाम राज्य को छोड़कर अन्य सभी राज्यों में की गई है, पता चलता है कि उस वर्ष ३,०६,६३७ धानियाँ थीं। यह मानकर कि सन् १९५६ में सन् १९५१ के समान आसाम में ८८५ धानियाँ थीं। धानियों की कुल सरया ३,०७,२२२ थी, जिनमें से ९५,५५९ धानियाँ हरेक ५ सेर से भी अधिक तेल पेरने की क्षमता रखती थीं और २,११,६६३ धानियाँ हरेक ५ सेर से कम तेल पेरने की क्षमता रखती थीं। (तालिका-३६ देखिये)

सन् १९५६ की पशुगणना का सकल करने वाले अन्न और कृषि मंत्रालय ने गणनाधीन राज्यों और क्षेत्रों में सन् १९५१ में जो धानियाँ मौजूद थीं, उनकी सरया का, राज्य पुनर्गठन के आधार पर उपयुक्त एकत्रीकरण से युक्त लेखा-जोखा रखा है। प्राप्त आंकड़ों से पता चलता है कि कुल धानियों की सरया जो ४,४५,३२२ थी, वह केवल १,११४ के बोड़े से फर्क से सन् १९५१ की मूल गणना के आंकड़ों के सामान ही है। फिर भी इन पांच वर्षों के अल्प काल में धानियों की सरया में काफी कमी हो गयी है। वह सरया जो पहले ४,४६,४३६ थी, घट कर ३,०७,२२२ हो गयी है।

इन परंपरागत धानियों के अलावा वर्षा पद्धति की तथा अथ कइ उन्नत-धानियाँ खादी और ग्रामोद्योग कमीशन, भारतीय केंद्रीय तिलहन समिति, कुछ राज सरकारों तथा रचनात्मक संस्थाओं के प्रयत्नों से देश के अनेक भागों में लगा दी गयी है। ऐसा अनुमान है कि केंद्रीय तिलहन समिति ने लगभग २,००० धानियों की स्थापना करने में सहायता दी।

तालिका-३७ के अनुसार खादी और ग्रामोद्योग कमीशन ने दिनांक ३१-३-१९५८ तक ४,००० वर्षा धानियों की स्थापना की है। खादी-ग्रामोद्योग कमीशन का उद्देश्य द्वितीय पंचवर्षीय योजना की अवधि में देश भर में ५०,००० उन्नत धानियाँ स्थापित कर देने का है। कुछ राज्यों में लगायी गयी उन्नत धानियाँ में अत्यंत महत्वपूर्ण धानी तूतन धानी है, जो हाइब्रिड धानी का उन्नत रूप है तथा जो चम्पई ग्रामोद्योग प्रयोगशाला में बनायी गयी है और मद्रास की शक्तिचालित पिंटो चेकू धानी है।

फिर भी इन नये नमूनों की गणना सरया को देखते हुए महत्वपूर्ण नहीं हैं ।

घानी की क्षमता और उत्पादन

ऊपर यह बताया जा चुका है कि सन् १९५१ की पशु-गणना के अनुसार करीबन २,४२,४३० घानियों की उत्पादन-क्षमता ५ सेर या उससे अधिक थी तथा २,०४,००६ घानियों की ५ सेर से भी कम की थी । मान लिया कि ५ सेर से कम उत्पादन क्षमता वाली घानियाँ की पेराइ क्षमता प्रति घान औसतन ३ सेर है और ३०० दिनों तक दिन में ऐसे ३ घान पेरे जाते हैं, ५ सेर से अधिक पेराइ क्षमतावाली घानियों में ७ सेर प्रतिघान और ३ घान प्रति दिन के हिसाब से ३०० दिनों तक पेरे गये । इसी प्रकार मान लिया कि केन्द्रीय तिलहन पेराई समिति द्वारा लगायी गयी वर्धा घानियाँ (१९६० घानियाँ) प्रति घान १० सेर की पेराई क्षमता रखती हैं और ऐसे ५ घान प्रति दिन पेराई करती हैं, तो ऐसी स्थिति में तिलहन पेराइ जांच समिति का अनुमान है कि ग्रामीण तेल उद्योग की कुल उत्पादन क्षमता लगभग १९,३७,०६४ टनों की है ।

किंतु वस्तुतः दो कारणों से इसे न्यूनानुमान माना जा सकता है -

१ प्रत्येक घानी की औसतन पेराइ क्षमता बहुत कम मानी गयी है ।

२ इस उत्पादन क्षमता में खादी और ग्रामोद्योग कमीशन द्वारा लगायी गयी ४,००० उन्नत घानियों से भी वृद्धि हुई है ।

राज्यों की घानियों की उत्पादन क्षमता में तथा वे एक दिन में कितने घान पेरेती हैं, इन दोनों बातों में पर्याप्त अंतर । जब तिल्ली के बारे में राज्यवार घानियों के कार्य का निरीक्षण किया गया तो पता चला कि प्रतिदिन ८ से १३ घंटों तक घानी चलाकर और २ से लेकर ८ घान तक निकाल कर १८ सेर से लेकर ७५ सेर तक उत्पादन क्षमता की विभिन्नता पायी गयी, जैसाकि तालिका-३८ से प्रस्तुत है ।

आसाम, मिहार, पश्चिम बंगाल, उड़ीसा और उत्तर प्रदेश को छोड़कर अन्य राज्यों में घानी की उत्पादन क्षमता प्रतिघान ५ सेर से भी अधिक है । उपरोक्त तालिका से यह स्पष्ट हो जाता है कि एक ही राज्य के विभिन्न क्षेत्रों की घानियाँ की उत्पादन क्षमता में भी विभिन्नता पायी जाती है । उदाहरण के लिए

देखा गया है कि बम्बई में ५ प्रतिनिधि केन्द्रों की विभिन्न प्रकार की धानियाँ की उत्पादन क्षमता विभिन्न हैं, जब कि आंध्र में ३ प्रतिनिधि केन्द्रों ३ विभिन्न प्रकार की धानियाँ हैं। इस प्रकार की धानियाँ तालिम चलाये गये प्रतिनिधि केन्द्रों को निकटवर्ती कई जिलों में वितरित की गयी है। इसलिए किसी विशेष क्षेत्र की उत्पादन क्षमता पूरे राज्य की औसत पर नहीं होनी चाहिए, वरन् विशिष्ट क्षेत्र की धानियों की औसत से बँ जानी चाहिए। उदाहरण के लिए सौराष्ट्र में पायी जानेवाली गुरु धानी नजदीक के क्षेत्र में भी पायी जाती है, जब कि पितापुरम् (आंध्र प्रदेश के तटीय क्षेत्रों में सभी जगह पायी जा सकती है। क्षेत्रों के इस आधार हिसाब करते हुए सन् १९५५-५६ की देश भर की प्रति मनुष्य दिन के आधार पर तेल उत्पादन क्षमता १९३ लाख टन से लेकर १३ घटों तक के प्रति वास्तविक कार्य के आधार पर २४ लाख टन मानी जा सकती है, जैसा कि तालिम ३९ दिया गया है। यह ध्यान में रखकर कि सन् १९५१ में बितनी धानियाँ मौजूद थीं, उनका दो तिहाई दिखाई दी सन् १९५५-५६ में रहा हो, तो भी उत्पादन क्षमता काफी बढी जा सकती है।

मान लिया कि उन्नत धानियों की पैदाई क्षमता प्रति घात १० की है और इस प्रकार ३०० मनुष्य-दिनों तक प्रतिदिन ६ घंटे घेरे गये तो तिलहन समिति और खाने बगीचन की विभिन्न गण्यों में स्थित ६,००० उन्नत धानियाँ की पैदाई क्षमता ८०,००० टन निकाली होगी। इसी तरह सभी मौजूदा धानियों की अपेक्षित पैदाई क्षमता धान रूप से मनुष्य दिन के आधार पर २० लाख टन की और वास्तविक रूप में आधार पर २५ लाख टन में मान ली जा सकती है। इस बात का खबर करने हुए कि द्वितीय पंचवर्षीय योजना में ५०,००० उन्नत धानियाँ देश में फैलाने की योजना बनायी गयी है तो यह मानना चाहिए अवगत न होगा कि धान विभाग की कुल उत्पादन क्षमता निर्दिष्ट भविष्य में ही लगभग २७ से ३० लाख टन तक हो जायेगी।

चूँकि यह उद्योग देश भर में वितरित हुआ है, इन धानियों का वास्तविक तेल उत्पादन की क्षमता के बारे में कोई भी व्यापक भविष्य नहीं किया गया। इसीलिए धानियों द्वारा घेरे जानेवाले तिलहन के प्रतिक्षेप के आकड़े उपलब्ध न

हैं। फिर भी मिलों द्वारा पेरे जानेवाले तिलहन की राशि के कुछ अनुमान उपलब्ध हैं। तिलहन पेराई उद्योग आंच समिति द्वारा अनुमानित लेखे-जोखे के आधार पर घानियों तथा मिलों में पेरे जानेवाले तिलहन की राशि का प्रतिशत निम्नलिखित है (देखिए तालिका-४०)

इस समिति का अंदाज है कि वर्ष भर में ३७ लाख टन तिलहन पेरे जाते हैं। ऊपर बतायी गयी प्रतिशत राशि के आधार पर या दूसरे शब्दों में यह मानकर कि सामान्यतः उपलब्ध तिलहन का लगभग ४० प्रतिशत घानी में पेरे जाते और ६० प्रतिशत मिलों में पेरे जाते हैं। सन् १९५५-५६ में लगभग १४ लाख टन तिलहन घानी में और २३ लाख टन मिलों में पेरे गये।

इसलिख घानियों का मौजूदा उत्पादन कायशील के ५० प्रतिशत के अंदर ही है। पेराई क्षमता तथा घानियाँ के वास्तविक उपयोग का प्रश्न बल्द ही एक व्यापक सर्वेक्षण की आवश्यकता को स्पष्ट कर देता है।

लागत और रोजगारी

मिल विभाग से कुटीर विभाग में कम पूँजी लगती है और ज्यादा रोजगारी उपलब्ध हो सकती है। यह भी कहना अनुपयुक्त न होगा कि कुटीर विभाग में लगायी गयी निर्माण पूँजी करीब-करीब उपेक्षणीय ही है। अधिकांश घानियाँ स्थानीय लकड़ी या पत्थरों से स्थानीय कारीगरों द्वारा ही बनायी जाती हैं और जो कुछ थोड़ा खर्च आता है, वह स्थानीय संबंधित कारीगर व्यक्तिगत रूप से सह लेता है। दूसरे, देश के कई विभागों में ये घानियाँ खुली जगहों पर बिना किसी सायबान के ही लगायी जाती हैं, जबकि कई जगहों पर कृषि के पैलों का उपयोग पूरक रोजगारी के रूप में घानी के लिए भी कर लिया जाता है। रोजगारी के बारे में देखा जाये, तो कुछ तेलियों के लिए घानी चलाना पूरे समय का रोजगार है, जबकि कुछ तेलियों का यह आंशिक रोजगार है। कुछ घानियाँ किसानों द्वारा पूरक उद्योग के रूप में भी चलायी जाती हैं। तेल पेराई पूर्ण रूप से या आंशिक रूप से एक पारिवारिक उद्योग है और प्रत्येक घानी चलाने के लिए औसतन १५ व्यक्तियों की जरूरत होती है। यद्यपि कायरत लोगों की संख्या प्राप्त नहीं है, फिर भी सामान्य रूप से यह माना गया है कि तेलियाँ की सरया में अभी कुछ वर्षों में कमी हो गयी है। भारत की सन् १९५१

की जनगणना के अनुसार १,८४,५८८ व्यक्ति, (धानियाँ में) तेल पेराइ उद्योग में लगे हैं, लेकिन इस गणना में आंशिक समय में तेल पेराइ करनेवालों की सरकारी समावेश नहीं किया गया है। यद्यत् तक कि कर्षे समिति के अनुमान में भी आत्म-निर्भर व्यक्तियों की सरकारी १५ लाख है, जिसमें उन लोगों को नहीं लिखा गया है, जिनका तेल पेराइ पूरा उद्योग है, इस बात का विचार करते हुए कि कुछ धानियाँ एक आत्मी से चलाई जाती हैं, जब कि कुछ धानियों को चलाने के लिए १५ से २ व्यक्तियों तक की जरूरत होती है तथा कई धानियाँ वर्ष के अधिकांश समय तक बेकार भी पड़ी रहती हैं। तिलहन जाच समिति ने अनुमान लगाया है कि औसतन ५ लाख व्यक्ति इस तेलघाती उद्योग में पूर्ण रूप से या आंशिक रूप से काम करते हैं। अगर अनुमानित ३० लाख टन की क्षमता का पूरा उपयोग किया जाये, तो प्रति २ धानियों पर ३ व्यक्ति की औसत से लगभग ५ लाख व्यक्तियों का पोषण हो सकता है। इस प्रकार धानी मिल क्षेत्र से कई गुनी अधिक रोजगारी देने की क्षमता रखता है। धानी उद्योग की अपेक्षा मिल उद्योग के जरिये ज्यादा वेतन प्राप्त किया जा सकता है, या धारणा भूखों मरनेवाले हजारों कारीगरों के लिए, जिन्हें रोजगारी की सरकारी जरूरत है बहुत सतोषप्रद नहीं करी जा सकती।

तिलहन जाच समिति ने स्पष्ट रूप से अपने विचार प्रकट किये हैं—“भारत का विनाशशील वर्तमान अवस्था में धानी उद्योग की रोजगारी देने की क्षमता का विचार करते हुए देश के कुल उपलब्ध खेतों का थोड़ा सा नुकसान हो जाने की संभावना होने पर भी इस उद्योग को हर तरह का प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए।” समिति ने मान लिया कि मिल की खाली की अपेक्षा धानी गवली में तेल की प्रतिशत मात्रा अधिक होती है, जिससे इस गवली में स्थित तेल का इस उपयोग में कर सकेंगे। फिर भी इससे विशेष हानि न होगी, क्योंकि खानबरा के लिए यह अच्छी खुराक है, जैसाकि इस भाग में अयन बताया गया है।

आ) तेल मिल

तेल मिल की बाल्या की गयी है— ‘शक्ति चालित यंत्रों से बड़ा तेल पेराइ की जाती है, ऐसा स्थान’। भारतीय मन्द्रीय तिलहन समिति के अनुमान के अनुसार आज भारत में ८,२०१ तेल मिल हैं। तालिका-४१ और नक्शा

२ से स्पष्ट है कि लगभग ८ हजार मिलों में से ५० प्रतिशत तेल, मिल उत्तर प्रदेश, पञ्जाब और बंबई में स्थित है और इनका लगभग एक पंचमांश भाग मद्रास और आंध्र में है। ये मिलें विभिन्न आकार की हैं और इनमें छोटे तेलकूशों (एक्सपेलर्स) से लेकर चरखियों (रोटरोज) तक की इकाइयां होती हैं।

(२) अधिष्ठापित क्षमता और उत्पादन - जो तेल मिल सन् १९५१ के कारगाना अधिनियम या उद्योग विकास पंजीकरण अधिनियम के अंतर्गत नहीं आती, उनका भी समावेश इस अनुमान में किया गया है। संगठित क्षेत्रों की अधिष्ठापित क्षमता ने सही तथ्य उपलब्ध नहीं हैं, क्योंकि विभिन्न अनुमान सस्थाओं द्वारा ये अनुमान लगाये गये हैं। व्यापार और उद्योग मंत्रालय के विकास विभाग ने अनुसार १७४ बड़े पैमाने के तेल मिलों की एक पाळी के आधार पर जो न्याय तेल उत्पादन में लगे हैं, अनुमानित क्षमता सन् १९५१ में ५८ लाख टन तेल की थी। विभिन्न यांत्रिक इकाइयों की क्षमता और काम के समय में मंदेनजर रखते हुए तिलहन पेरवाई उद्योग बाच समिति ने आज लगाया है कि एक पाळी के आधार पर मिलों की पेरवाई क्षमता ३० ८९ लाख टनों की है, जैसा कि तालिका-४२ से स्पष्ट है। योजना आयोग के 'अनुसार संगठित' क्षेत्रों की कुल पेरवाई क्षमता ५६ लाख टन तिलहन पेरने की है। सम्भावित यह अनुमान दो पालियों के आधार पर किया गया है।

जबकि मिलों की अधिष्ठापित क्षमता ने अनुमान में धेरिल्य हैं, इसके विपरीत इनके वास्तविक तेल उत्पादन के अनुमानों में काफी साक्ष्य दिखायी देता है। अनुमान किया गया है कि सन् १९५४-५५ में मिलों ने २० से २२ लाख टन तिलहन पेरें, जबकि तिलहन बाच समिति का अनुमान २० ७ लाख टन तिलहन पेरें जाने का ही था। साधारण रूप से इससे पता लगता है कि एक पाळी के आधार पर ६७ प्रतिशत पेरवाई क्षमता का उपयोग किया जाता है और कई मिल इकाइयां दो पालियों काम करके पेरवाई क्षमता का केवल ३७ प्रतिशत उपयोग करती हैं।

(३) पूँजी और रोजगारी - आज संगठित क्षेत्र में लगायी गयी पूँजी का कोई निश्चित अनुमान उपलब्ध नहीं है। लेकिन सन् १९५३ के कुछ उपलब्ध तथ्यों के आधार पर यांत्रिक इकाइयों की खनन पूँजी का पता चलता है। सन् १९५३ की

कारखानों की गणना के अनुसार ८९६ पंजीकृत कारखाने में लगी निश्चित १,१२३ ७२ लाख रु० थी, जो इस प्रकार लगी हुई है -

१) भूमि ९२ २३ लाख रु०

२) भवन ३६६ ७४ लाख रु०

३) यन्त्र और मशीन ६१२ ९२ लाख रु०

कारखानों में जो यन्त्र और सरजाम लगे हैं, वे सब अब पुराने हो गये और उनको फिर लगवाने का खर्च बहुत होगा, यद्यपि लगायी गयी पूरी क्षमता निश्चित अनुमान नहीं किया गया है। समगठित क्षेत्रों द्वारा कितने छोटे रोजगारी दी जाती है, इसने निश्चित आकड़े उपलब्ध नहीं हैं। केवल सन् १९११ में की गयी कारखानों की गणना के अनुसार ९४७ पंजीकृत इकाइयों ४२,१९१ व्यक्तियों को उस वर्ष रोजगार दिया गया। तिलहन जाच समिति का यह राज्य सरकारों को तेल-मिल उद्योग में दी जानेवाली रोजगारी के प्रस्तुत करने का अनुरोध किया है। कुल मिलाकर १४ राज्यों ने, जिनमें राज्य भी शामिल हैं, ये आकड़े भेजे हैं, जिनके अनुसार अनुमानतः ५४,१ व्यक्तियों को रोजगार दिया जाता है। इस रोजगारी में से ५० प्रतिशत यंत्र और ईदरावाद में दी जाती है। (तालिका-४३ देखिए)

चूँकि मिलों की वास्तविक रोजगारी देने की क्षमता के विश्वासप्रद उपलब्ध नहीं हैं, इसलिए इन मिलों की पूरी क्षमता का उपयोग करने से होनेवाली रोजगारी का अनुमान लगाना मुश्किल है। तालिका-४४ में घानी मिल दोनों की पेराइ तथा रोजगारी देने की क्षमता का विवरण प्रस्तुत है।

मिलों और घानियों की संबंधित कार्य-क्षमता

तेल पेराई -बीजों द्वारा प्राप्त होनेवाला तेल का उत्पादन कई बातों निर्भर रहता है, जैसे पेराई के समय बीज पर डाला गया दबाव, तिलहनो प्रचार तथा उनकी किरमें आदि।

प्राचीन तेल पेराई पर एक आरोप खासकर मिलों द्वारा लगाया कि वह प्रविधि बड़ी ही अकार्यक्षम और हानिकारक है। ऐसा कहना तो

सत्य को ढालने का ही प्रयास है कि न तो सभी मिल पूरी तरह कार्यक्षम हैं और न सभी धानियां पूरी तरह अकार्यक्षम ।

तिलहन जांच समिति द्वारा मिलों और धानियों की संचालित कार्य-क्षमता के बारे में जांच की गयी । कानपुर की हाइकोर्ट बटलर टेकनालजिकल इस्टीम्यूट (प्रायोगिक संस्था) ने समिति को तेल पेराई के निम्नलिखित आकड़े प्रस्तुत किये । (तालिका-४५ देखिए) अनंतपुर (आग्र) की तेल प्रायोगिक संस्था द्वारा तेलकशों (एक्सपेलर्स) चर्चियों (रोटरियों) और धानियों द्वारा प्राप्त होनेवाली खली का ३ वर्षों तक विश्लेषण करके उसके आधार पर तथ्य प्रस्तुत किये और उनकी समिति ने भी जांच की । इन तथ्यों में तेल की मात्रा, खली के वजन और उसमें ५ प्रतिशत नमी के आधार पर बताया गया है । विभिन्न तिलहनो के सभी प्रकारों को लेकर यह प्रतिशत यांत्रिक इकाइयों के बारे में ५७ और १२४ के बीच रहती है, जबकि धानियों में ७१ और १८४ के बीच रहता है । लेकिन इस बात का विचार करते हुए कि खली का वजन घरे गये बीज का केवल ०.६ ही होता है, तो यह फर्क और विस्तार बहुत ही कम है, जैसाकि तालिका-४६ से स्पष्ट है । कार्य-क्षमता की यह कमी उतनी ही है, जितना भेद देशी धानियों और मिलों की धानियों में है । किन्तु उन्नत धानियों का पेराई का प्रतिशत पुराने औजारों से अधिक है । भारतीय केन्द्रीय तिलहन समिति द्वारा किये गये प्रयोगों के अनुसार ये प्रतिशत मृगफली के बारे में तो ४१-३४ प्रतिशत ऊंचा है । खली में तेल के परिणाम के बारे में किये गये, कानपुर हाइकोर्ट बटलर प्रायोगिक संस्था द्वारा प्रयोग भी बहुत महत्वपूर्ण है (देखिए तालिका-४७) । तिलहन जांच समिति ने वर्षा धानी को पुरानी धानी से अच्छा ही नहीं, वरन् उसे पुरानी धानी और मिलों के बीच की खाई को पाटने वाली भी माना है ।

धानी और मिलों के उत्पादन का अन्तर मिलों को दिये गये तिलहनो की राशि, उससे प्राप्त होनेवाले तेल तथा कच्चे माल और उत्पादन के लाने, ले जाने में, मिलों को जो काफी हानि उठाती पड़ती है, उस से और भी कम हो जाता है । यह नुकसान धानी में नहीं होता । वेदित अर्थव्यवस्था में तिलहन तथा उससे तैयार माल का एकत्रीकरण और वितरण आदि करने में काफी समय लग जाता है और उसे काफी दूरी तय करनी पड़ती है । इस प्रकार परिवहन और संप्रदा

करने में हानि अवश्यम्भावी है। परिवहन में होनेवाले तिलहनो की राशि कसान के बारे में कोई विद्यमान आकड़े उपलब्ध नहीं हैं, लेकिन निम्नलिखित सच है कि बीजों के खासकर छोटे आकार के बीजों के जैसे तिल तार के परिवहन में इस प्रकार का नुकसान नहीं होता। दूसरे मिलों की यह है कि वे तिलहनों और तेल का समग्र बहुत दिनों तक करते हैं। मूलतः कुछ तिलहन परिवहन का भाड़ा बचाने के लिए छिलके उतार कर भेजे जाते हैं। इसमें बीज का कुछ अंश खराब हो जाता है और इससे उत्पादित तेल और के प्रकार में फरक आ जाता है। समग्र में होनेवाले नुकसान का कुछ अंश के तीसरे भाग के परिच्छेद १५ से प्राप्त किया जा सकता है।

तेल और खली का स्तर

मिल के माल के हस्तांतरण में संदिग्ध व्यापार व्यवहार की बड़ी गुणाइश रहती है, जबकि बड़े पैमाने में होने से दुर्गंध और अशुद्धता भी पैदा हो सकती है। मिलों में बहुतायत पैकिंग करने और लव फासले के परिवहन के होने से खाद्यान्न में मिलाव आदि असामाजिक प्रवृत्तियों को बढ़ने का अवसर मिल सकता है। इसके तेल घानी उद्योग अपनी विखंडित व्यवस्था के कारण इस प्रकार की आर्थिक ताओ से मुक्त हैं और अधिकांश तेल या खली पारिवारिक या क्षेत्रीय आत्म-निर्भरता के लिए ही उत्पादित की जाती है। किसान अपने घरेलू उपयोग के लिए तिलहन बीज स्थानीय स्थानियों में बेच सकते हैं और खली के स्थानीय के लिए तेरी स्थल तेल पंगद कर सकते हैं। इस प्रकार के तरीके से होनेवाले नुकसान हस्तान्तरण में कुप्रवृत्तियों तथा स्तर के बनाये रखने परेशानी इस उद्योग से परे ही है। घानी क्षेत्रों में समग्र करने की कोश होती नहीं है, क्योंकि प्रत्येक घर और प्रत्येक ग्रामीण सहकारी संस्था के पास बीजों का सामान्य समग्र करने के लिए पर्याप्त जगह होती है।

खली तो गांव में तुरंत ही बिक जाती है। ग्रामीण लोग इसका अपने गाने के लिए और जानवरों के लिए तथा खाद के रूप में करते हैं। खली मिल की खली से सगर भर में अच्छी मांगी जाती है। मूलतः केन्द्रीय राज्य प्रायोगिक अनुसंधान शाला द्वारा घानी तेल व और एकरूपकारी परे गये तेल के टिकाऊपन के संबंध में एकत्रित किये तथ्यों के अनुसार

तेल अधिक दिन तक टिक सकता है (तालिका-४८ देखिए) ।

खली का भोजन तत्व

मिलो और धानियों द्वारा उत्पादित खली और तेल के भोजन तत्वों संबंधी वैज्ञानिक तथ्यों की आजकल बहुत ही कमी है । तेलहन ज्ञाच समिति की रिपोर्ट है कि महत्वपूर्ण अवेषण संस्थाओं, राज्य सरकारों तथा स्वास्थ्य-सेवा संस्था के सचनालय ने तेलों और खलियों के भोजन तत्वों के बारे में कोई तुलनात्मक अवेषण नहीं किया है ।

फिर भी तेल के बारे में कुछ राज्य सरकारों की रिपोर्टों से मालूम होता है कि सामान्य मत के अनुसार धानी का तेल मिल के तेल से अधिक पोषक होता है । इस समिति ने यह भी विशेषता देखी कि यह सत्य है कि जहां तक तेल उपयोग का संबंध है लोग मिल के तेल की अपेक्षा धानी का तेल ही अधिक पसंद करते हैं । धानी तेल मिल के तेल से अच्छा होता है, इस बात का प्रमाण ही यह है कि लोग मिल के तेल में धानी का तेल मिलाकर उसे धानी-तेल के रूप में बेचते हैं तथा प्रादक भी धानी के तेल के लिए मिल के तेल को आधारण रूप से सरता होने पर भी थोड़ा ज्यादा दाम देकर धानी का तेल ही खरीदना पसंद करते हैं ।

इस समिति को एक प्रायोगिक ने तथ्य प्रस्तुत किये हैं, जिसके अनुसार धानी-तेल में मिल-तेल की अपेक्षा विटामिन 'ई' थोड़ी सी अधिक मात्रा में होता है । इस समिति ने स्वीकार किया है कि धानी का तेल मिल के तेल से अधिक पाचनशील है और आधारण रूप से माना जाता है कि यह ज्यादा स्वादिष्ट भी होता है । धानी पेरों से ताज़ा और शुद्ध तेल मिलता है, इसे मिल वाले भी अस्वीकार नहीं कर सकते । इसलिए इस समिति ने मान लिया कि उपभोक्ताओं को उनकी जरूरत के अनुसार धानी का शुद्ध तेल जिसमें मिल के तेल का न मिला हो, उपभोक्ताओं को दिया जाये । समिति ने यह भी अनुरोध किया कि धानी का तेल बड़े पैमाने पर छाना जाना चाहिए । सामान्य रूप से निपटा हुआ तेल शुद्ध ही होता है और आवश्यकता रहने पर जहां सुविधाएं हो वहां सहकारी आधार पर यह फाय करने के लिए उन्ने लगाये जायें, जिससे और अशुद्धी दूर करने में सहायता होगी ।

जहां तक खली का भी प्रश्न है, वहां भी धानी की खली का ही पलड़ा

भारी है। इन्तनगर की भारतीय पशु रोग सर्वधी अवेपण सस्था द्वारा एक्सपेलो, घोलक पेराइ और धानियों द्वारा उत्पादित खली के भोजन तत्वों पर किये गये अवेपणों से पता चलता है कि 'विभिन्न खलियों के कुल पाचक पोषण तत्वों में कोई नहीं है।' लेकिन इस प्रकार की स्थिति में प्रयोगशालाओं में जहां परीक्षण के अतगत जानवरों को सन्तुलित आहार सामान्यतः दिया जाता है, माना जा सकता है। विभिन्न पेराइ प्रविधियों द्वारा उत्पादित खली के भोजन तत्वों में बहुत भिन्नता नहीं है, लेकिन प्रयोगशाला के बाहर जानवरों के खाद्यान्न में अपर्याप्त पोषक तत्वों का पता आसानी से लग जाता है। यह तो सभी जानते हैं कि भारतीय जानवरों को पर्याप्त खाने को नहीं मिलता है। भूखी, घास या कुट्टी ही उनका प्रमुख भोजन होता है। उनमें आवश्यक कार्यशक्ति बढ़ाने के लिए जरूरी उत्तापन तत्व उत्पन्न करनेवाले घनीभूत तब उनके भोजन में नहीं होते हैं। इस प्रकार की क्षमशक्ति खली में स्थित अतिरिक्त तेल के परिमाण से प्राप्त की जा सकती है, जिसकी कई आहारविज्ञों ने बताया है।

खली के पोषक तत्वों पर राज-पशु अनुसंधान शाला इन्तनगर (उ प्र) के प्राणियों के आहार विभाग के प्रमुख अधिकारी तथा नयी दिल्ली के राजकीय कृषि अनुसंधान शाला के राजकीय कृषि रासायनज्ञ ने निम्नलिखित निरीक्षण किये हैं।

प्रथम महोदय ने लिखा है कि जानवरों को खली अगर अधिक परिमाण में नहीं खिलायी गयी तो वे ८ से १३ प्र० श० तक तेल इन्जम कर लेते हैं। दूध न देने वाले तथा १,००० पौंड वजन वाले जानवरों को ३ पौंड से अधिक और दूध देने वाले जानवरों को ५ पौण्ड से अधिक नहीं खिलायी गयी तो ८ से लेकर १३ प्रतिशत तक तेल जानवर इन्जम कर लेते हैं। (इनमें ८ से ११ प्रतिशत तक शक्ति चालित मिलों की तथा ११ से १३ प्रतिशत धानियों की म्यूली में स्थित तेल जानवर इन्जम कर सकते हैं) इससे ज्यादा परिमाण में अगर जानवरों को खिलाया गया तो वे न केवल इसे इन्जम नहीं कर सकेंगे, बल्कि उनकी पाचन-क्रिया में विवृत उत्पन्न हो जायेगा। फिर भी उपरोक्त खलियों में से, जिसके नमूनों में १३ प्रतिशत से अधिक तेल हो, वह स्वामाविक रूप से ही अन्य प्रतिशत वाली खलियों से अधिक भोजन तत्व देगी।

कृषिकारी रसायनज्ञ के मत में

“धानी की खली में स्थित तेल के अधिकतर खद्यान के रूप में पचाली जाती है, वह बेकार नहीं जाती। यंत्रों से पेरे तेल की खली से धानी की खली से धानी की खली में राद्य तत्व अधिक माना में होते हैं”

“खली में पाचन करने लिए कितना तेल होना चाहिए, इसकी कोई निश्चित सीमा नहीं है। जैसे तो दले हुए तिलहनों को भी बानवर खाते हैं और वे इसे हजम कर लेते हैं, लेकिन इसका यह अर्थ नहीं लगाया जाना चाहिए कि खाद्यान्न में तेल का कितना ही अंश हो वह हजम हो जायेगा। भोजन से अगर उचित परिमाण में विया जाये, तो तेल बीजों में पाच्यार्श गुणक ९५ प्रतिशत होता है। खली में तेलार्श की उच्चतम सीमा जानवरों की जाति तथा उनकी उम्र पर निर्भर रहती है और निर्भर रहेगी भी। लेकिन खली में १५ प्रतिशत तेलार्श का होना हानिकारक नहीं कहा जा सकता। इस प्रकार ये दो प्रसुरा सत्याएँ भी इसी सामान्य विश्वास की पुष्टि करती हैं कि जहाँ तक राद्य तत्वों का संबंध है, मिला की खली की अपेक्षा धानी की खली अच्छी होती है। इस दृष्टि से देखा जाये तो मिला की खली से धानी की खली अधिक दाम से बेची जाये तो कोई दोष की बात नहीं है। विभिन्न पालियों की कीमत की विभिन्नता और उनकी न्याय सगति संयुक्त-राष्ट्र अमेरिका की राष्ट्रीय विनौके उत्पादन संस्था द्वारा तिलहन बाच समिति को भेजे गये पत्र में निहित है। पत्र यों है—

“अमरीका में मशीनों द्वारा तैयार की गयी खली या अन्य खाद्यान्नों की, जिनमें ३५ से ५५ प्रतिशत तेल होता है, कीमत यंत्रों द्वारा ठिकाली गयी खली या अथ कम तेल वाले खाद्यान्नों से अधिक होती है।” आज भी मेम्फिस मंडी में इन दो नमूनों की खली और खाद्यान्न में २ शिलिंग प्रति टन की कीमत का फर्क है।

“कीमत में पड़नेवाले फल का पोषक मूल्य से कोई संबंध नहीं होता। कई राज्यों के महाविद्यालयों में बार-बार किये गये प्रयोगों से स्पष्ट हो जाता है कि इन दो नमूनों की खली या खाद्यान्न के भोजन तत्वों में कोई महत्वपूर्ण फर्क नहीं है। स्वाभाविक रूप से धी जिस नमूने से चरबी अधिक होती है, उससे जानवरों को अधिक मात्रा में कैलेरी मिलती है।”

भारी है। इजतनगर की भारतीय पशु रोग सबंधा अवपण सस्था द्वारा एक्सपलरा, घोलक पेराई और घानियों द्वारा उत्पादित खली के भोजन तत्वों पर किये गये अन्वेषणों से पता चलता है कि 'विभिन्न खलियों के कुल पाचक पोषण तत्वों में कोई नहीं है।' - लेकिन इस प्रकार की स्थिति में प्रयोगशालाओं में जहां परीक्षण के अतर्गत जानवरों को सतुलित आहार सामान्यतः दिया जाता है, माना जा सकता है। विभिन्न पेराई प्रविधियों द्वारा उत्पादित खली के भोजन तत्वों में बहुत भिन्नता नहीं है, लेकिन प्रयोगशाला के बाहर जानवरों के स्वास्थान में अपर्याप्त पोषक तत्वों का पता आसानी से लगा जाता है। यह तो सभी जानते हैं कि भारतीय जानवरों को पर्याप्त खाने को नहीं मिलता है। भूखी, घास या कुटी ही उनका प्रमुख भोजन होता है। उनमें आवश्यक कार्यशक्ति बढ़ाने के लिए जरूरी उत्पादक तत्व उत्पन्न करनेवाले घनीभूत तत्व उनके भोजन में नहीं होते हैं। इस प्रकार की कार्यशक्ति खली में स्थित अतिरिक्त तेल के परिमाण से प्राप्त की जा सकती है, क्योंकि कई आहारविशेष ने बताया है।

खली के पोषक तत्वों पर राज-पशु अनुसंधान शाला इजतनगर (उ.प्र.) के प्राणियों के आहार विभाग के प्रमुख अधिकारी तथा नयी दिल्ली के राजकीय कृषि अनुसंधान शाला के राजकीय कृषि रासायनज्ञ ने निम्नलिखित निरीक्षण किये हैं।

प्रथम महोदय ने लिखा है कि जानवरों को खली अगर अधिक परिमाण में नहीं खिलायी गयी तो वे ८ से १३ प्र० श० तक तेल इजम कर लेते हैं। दूध न देने वाले तथा १,००० पाँड वजन वाले जानवरों को ३ पाँड से अधिक और दूध देने वाले जानवरों को ५ पोण्ड से अधिक नहीं खिलायी गयी तो ८ से लेकर १३ प्रतिशत तक तेल जानवर इजम कर लेते हैं। (इनमें ८ से १२ प्रतिशत तक शक्ति चालित मिलों की तथा ११ से १३ प्रतिशत घानियों की खली में स्थित तेल जानवर इजम कर सकते हैं) इसने ज्यादा परिमाण में अगर जानवरों को खिलाया गया तो वे न केवल इसे इजम नहीं कर सकेंगे, बल्कि उनकी पाचन-क्रिया में विघ्न उत्पन्न हो जायेगा। फिर भी उपरोक्त खलियों में से, जिसके नमूने में १३ प्रतिशत से अधिक तेल हो, यह स्वाभाविक रूप से ही अन्य प्रतिशत वाली खलियों से अधिक भोजन तत्व देगी।

कृषिकारी रसायनज्ञ के मत में

“धानी की खली में स्थित तेल के अधिकतर खाद्यान्न के रूप में पचाली जाती है, वह बेकार नहीं जाती। यंत्रों से पेरे तेल की खली से धानी की खली से धानी की खली में राद्य तत्व अधिक मात्रा में होते हैं

“खली में पाचन करने लिए कितना तेल होना चाहिए, इसकी कोई निश्चित सीमा नहीं है। जैसे तो दले हुए तिलहनों को भी जानवर खाते हैं और वे इसे हजम कर लेते हैं, लेकिन इसका यह अर्थ नहीं लगाया जाना चाहिए कि खाद्यान्न में तेल का कितना ही अंश हो वह हजम हो जायेगा। भोजन से अगर उचित परिमाण में दिया जाये, तो तेल बीजों में पाच्यश गुणक ९५ प्रतिशत होता है। खली में तेलोश की उच्चतम सीमा जानवरों की जाति तथा उनकी उम्र पर निर्भर रहती है और निर्भर रहेगी भी। लेकिन खली में १५ प्रतिशत तेलोश का होना हानिकारक नहीं कहा जा सकता। इस प्रकार ये दो प्रमुख समस्याएँ भी इसी सामान्य विश्वास की पुष्टि करती हैं कि जहाँ तक राद्य तत्वों का संबंध है, मिलों की खली की अपेक्षा धानी की खली अच्छी होती है। इस दृष्टि से देखा जाये तो मिल की खली से धानी की खली अधिक दाम से बेची जाये तो कोई दोष की बात नहीं है। विभिन्न खालियों की कीमत की विभिन्नता और उनकी न्याय सगति संयुक्त-राष्ट्र अमेरिका की राष्ट्रीय विनौले उत्पादन संस्था द्वारा तिलहन जाच समिति को भेजे गये पत्र में निहित है। पत्र यों है—

“अमरीका में मशीनों द्वारा तैयार की गयी खली या अन्य खाद्यान्नों की, जिनमें ३५ से ५५ प्रतिशत तेल होता है, कीमत यंत्रों द्वारा निकाली गयी खली या अन्य कम तेल वाले खाद्यान्नों से अधिक होती है। आज भी मेक्सिको मंडी में इन दो नमूनों की खली और खाद्यान्न में २ शिल्लिंग प्रति टन की कीमत का फर्क है।

“कीमत में पड़नेवाले फर्क का पोषक मूल्य से कोई संबंध नहीं होता। कई राज्यों के महाविद्यालयों में बार-बार किये गये प्रयोगों से स्पष्ट हो जाता है कि इन दो नमूनों की खली या खाद्यान्न के भोजन तत्वों में कोई महत्वपूर्ण फर्क नहीं है। स्वाभाविक रूप से ही जिस नमूने से चरबी अधिक होती है, उससे जानवरों को अधिक मात्रा में ब्रेलेरी मिलती है।”

तिलहन जाच समिति का कथन है कि तेल का अधिक प्रतिशत वाली गन्ती से जानवरों को अधिक परिणाम में केलेरी प्राप्त हो सकती है, जो वास्तव में इस देश की बड़ी महत्वपूर्ण जरूरत है। आज के जानवरों की असंतोषजनक अवस्था में केलेरी की थोड़ी सी अधिकता उनके स्वास्थ्य में काफी लाभप्रद होगी और विशेष रूप से गाओं में इसलिए यह आवश्यक है कि अधिक तेलवाली खली जानवरों को खिलायी जाये। इस संघर्ष में एक बात और विचारणीय है, वह है—घानियों में तिलहन पेरने से खली गांवों में ही रहती है और जानवरों को खिलायी जा सकती है। घानियां अगर ऐसे ही नष्ट होती गयीं जैसा गत कुछ वर्षों से होता जा रहा है, तो गन्ती कस्बों में ही इकट्ठी हो जायेगी और उसे फिर से गांवों में लाना मुश्किल हो जायेगा। इसमें इसी बात की सामान्यता अधिक है कि यह खली गांवों में बापिस लौटने के बजाय खाद्य के रूप में बेची जायेगी या फिर निर्यात की जायेगी। ऐसा अनुमान लगाया गया है कि ३८ प्रतिशत मिल्क को खली रात के लिए ही काम में लायी जाती है, क्योंकि मिल्कों में इन्हें ग्रामीण क्षेत्र तक के जाने में परिवहन खर्च बहुत होता है। भारत सरकार के पशुपालन आयुक्त ने इस संघर्ष में तिलहन जाच समिति को भेजे गये अपने पत्र में इसी बात की पुष्टि की है। आयुक्त ने लिखा है—

“ग्रामीण घानियों के पुनर्गठन से देश के पशुओं को दो दृष्टि से सहायता पहुंचेगी—पहली बात यह है कि ग्रामीण घासी खली से, पूर्ण रूप से तेल नहीं निकाल लेनी और जानवरों के लिए खली में अधिक पोषक तत्व छोड़ देता है। दूसरी बात यह है कि इस तरह के विक्रीकरण से जानवरों के मालिकों को खली का मूल्यांकन करना आसान हो जायेगा, जबकि मशीनों द्वारा पेरी गयी पूर्ण खली का मूल्यांकन करना आसान नहीं होता।”

तेल पेट्रोल उद्योग का अतिम उद्देश्य उपयोगिता है, व्यापार नहीं। मनुष्यों और जानवरों द्वारा उपयोग किया जाना यह इसका प्रधान लक्ष्य है, जबकि व्यापार तो केवल उम्मादकों से ग्राहकों तक मात्र पहुंचाने का एक मागमात्र है। यदि तात्कालिक और शुद्धता व्यापारी प्रवृत्तियों में नष्ट हो गयी, तो उसका उपयोग ही क्या रहेगा। वहां इस प्राथमिक उद्देश्य की ही अपेक्षा होती है, उस उद्योग की सफलता के बारे में संदेह होता है। अगर मानवों और पशुओं के भोजन की

शुद्धता ही वास्तविक उद्देश्य हो, तो उत्पादन क्षमता आधिक्य में न होकर पर्याप्त है।

उत्पादन की तुलनात्मक लागत और कीमतें

तिलहन उद्योग जांच समिति ने बताया कि अत्यंत विश्वस्त अनुमान के अनुसार मिल और घानी द्वारा किये गये उत्पादन का तुलनात्मक औसत खर्च मध्य ५ से ७ रु० और ९ से ११ रु० प्रतिमन है। सम्बन्ध राज्य की गाम तेल उद्योग संरक्षण समिति (१९४८) के अनुसार मिल द्वारा और घानी द्वारा तेल पेरने के खर्च में केवल एक आध प्रति पौण्ड का अन्तर है। मिल में न्यूनतम पेटाई रात्र ४१ पाइ और उच्चतम ८५ पाइ प्रति पौण्ड है। इसी प्रकार घानी से पेटाई करने में न्यूनतम मन्च १५ पाइ और उच्चतम मन्च २२ पाइ प्रति पौण्ड आती है। फिर भी तिलहन जांच समिति ने बताया कि मिल और घानी द्वारा तेल उत्पादन के खर्च में प्रति मन ४ से ५ रु० तक का अन्तर है। मिल द्वारा उत्पादित तेल इस हद तक सस्ता होता है। जहां तक तेल की बिक्री का सम्बन्ध है, यह अनुमान लगाया गया है कि मिल तेल और घानी तेल के मूल्य में ५ से ७ रु० प्रति मन तक का अन्तर है। स्थानीय तौर पर प्राप्त तिलहन से मिल और घानी द्वारा पेटे गये तेल तथा उसी क्षेत्र में उसकी बिक्री कर देने के मूल्यों का अन्तर के विषय में कोई यथार्थ या सुतथ्य आंकड़े प्राप्त नहीं हुए हैं, परन्तु जो प्रिक्रय सम्बन्धित आंकड़े अध्याय तीन में प्रस्तुत किये हैं, उनमें इनके मूल्यों में क्या अन्तर है उनके तथ्यों का पान हो जाता है। तिल का मूल्य विस्तार इसका उदाहरण है। (तालिका-२८-२९-अध्याय ३) वारंगल के उत्पादक द्वारा मद्रास के तेली को भेजे गये एक मन तिल के सम्बन्ध में तालिका-२८ में दिये गये अका से पता चलता है कि तेली द्वारा लिये गये रु० २६ २५ में से रु० ८ २५ या करीब २५ प्रतिशत डुलार तथा वितरण खर्च है, जब कि तालिका-२९ में लिये गये आम्हों से पता चलता है कि अगर मध्य प्रवेश में एक प्राथमिक उत्पादक द्वारा एक मन चीन किसी मिल का भेजा जाये तो चीज की कीमत २६ २५ रु० अंकी है जिसमें २ २५ रु० अर्थात् करीब ८ प्रतिशत डुलार और वितरण खर्च आता है। यह सामग्री विभिन्न शायों में जाने के कारण उत्पन्न

अधिक खर्च उनकी कीमत में वृद्धि कर देता है। इन्हीं सब कारणों से मिल के तेल और घानी के तेल के मूल्यों में अन्तर पाया जाता है। सहकारी समितियों का संगठन तेलियों को, तिलहन और तेल के इन मध्यस्थों को हटाकर प्राथमिक उत्पादक और उपभोक्ता के नजदीक लायेगा और इससे मूल्यों में जो इतना अंतर है, उसको कम करेगा।

यह दावा किया जाता है कि मिल विभाग मूल्य निर्धारक के रूप में काम करता है और उनकी अनुपस्थिति तिलहन उत्पादकों के लिए अहितकर है। यह भी कहा जाता है कि घानी पर काम करने वाले भाण्डारीय सुविधाओं की कमी के कारण यह काम नहीं कर सकते। इसके अतिरिक्त यह भी कहा जाता है कि मिलों की समाप्ति के कारण किसानों को बहुत अधिक असुविधा होगी, क्योंकि मिलों की अनुपस्थिति में फसल कटने के समय, जब कि किसानों को नकद पैसे की आवश्यकता होती है। अधिक मात्रा में माल खरीदने वाला कोई नहीं रहेगा।

परन्तु इस समय वित्त उपलब्ध कराने के सम्बन्ध में जो राष्ट्रीय नीति अपनायी गयी है, उसके सम्मुख इस दलील पर मुश्किल से ही विश्वास किया जा सकता है। आग्रिकार इस समय भी तो उत्पादकों को उनके तिलहन के नानार मूल्य का ७५ प्रतिशत से अधिक नहीं मिलता। तेलियों की सहकारी समितियाँ तथा गोदाम निगम, मध्यस्थों को समाप्त कर और किसानों को उनके उत्पादन के मूल्य का एक बड़ा भाग देकर यह कार्य अच्छी तरह से कर सकते हैं। इस प्रकार गोदाम और विप्रेत्य निगम के ऊपर स्वाभाविक रूप से यह दबाव पड़ेगा कि वे देश में भावदारीकरण आदि के लिए सुविधाएँ प्रदान करें। इसमें मिल विभाग को, जिनके पास आज बहुत सी गोदाम हैं और जो मिलों को वर्ष भर का न्यून प्रदान करने के लिए तिलहन इकट्ठा करती है, जो विशेष गौरव प्राप्त है, वह निश्चय हो जायेगा।

उसी प्रकार यह दलील भी बेकार है कि इस समय जितना घानिया हैं, उनकी क्षमता इतनी कि अगर वे अपनी पूरी शक्ति भर भी काम करें, तो भी देश की आवश्यकता को भी पूरी नहीं कर सकती और मिल विभाग की क्षमता के उपयोग पर प्रतिबंध आर्थिक दृष्टि से हानिकारक होगा।

इसने पहले यह बताया गया है कि घानियों में इसकी क्षमता है कि वे २०

से ३५ लाख टन तिलहन पेर सकती हैं, जब कि इस समय वे केवल १४ लाख टन तिलहन की ही पैदाइ करती हैं। यह कहने के लिए दलील देने की आवश्यकता नहीं है कि इस समय उनके द्वारा जिनना तिलहन पैरा जाता है, इसके अतिरिक्त २० लाख टन तिलहन और पैरा जा सकेगा।

योजना आयोग के सुझाये गये आम उत्पादन कार्यक्रम के अनुसार ग्वाय तिलहन घानी के लिए और अखाय तिलहन मिल के लिए सुरक्षित रखा गया है। उनके सुझाव के अनुसार मिलें, अपने इस समय के कार्यस्तर पर ही कार्य करेंगी और उनकी लागत पूजी तथा उनके द्वारा प्रदान की गयी रोजगारी, पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा। केवल कुटीर विभाग के उत्पादन में वृद्धि होगी।

मिल विभाग के लिए नियम

तिल और विनौले के अलावा मिल उद्योग अपनी प्रस्थापित पैराई क्षमता का उपयोग सब तिलहनों के पेरने में कर सकता है। बड़ा तक तिल का सम्बन्ध है, उससे घरेलू खपत की पूर्ति घानियों द्वारा होनी चाहिए, जबकि जनस्पति अन्य उद्योग और निर्यात भी तिल के तेल की पूर्ति मिल विभाग द्वारा जारी रखी जा सकती है। मिलों द्वारा इस तेल का उत्पादन कोई अधिक नहीं है। सन् १९५४-५५ में केवल २३,६४२ टन तेल का उत्पादन मिलों द्वारा हुआ था। इसलिए उनके ऊपर प्रतिबन्ध लगाने से मिल उद्योग को कोई दिक्कत नहीं होगी। विनौले की पैराई पर भी प्रतिबन्ध लगाने की आवश्यकता है। सन् १९५४-५५ में देश के १५ लाख टन के कुल उत्पादन में से केवल ५६,६८७ टन (उत्पादन का ४ प्रतिशत) ही पैरा गया था, जिसमें से ६,९३४ टन तेल निकाला गया था, जो १२ प्रतिशत था। अन्य तिलहनों से निकाले गये तेल की एक तिहाई की मात्रा के बराबर है। अगर विनौले की पैराई के विकास पर कोई प्रतिबन्ध नहीं लगाया गया, तो उससे दो खामियों पैदा होगी। प्रथम तो कम मात्रा में तेल का निस्सारण होने के कारण तेल का उत्पादन कम होगा, दूसरे यह उद्योग पशुओं को उनकी विनौले की खुराक से वंचित कर देगा। यहा पर यह कहा जा सकता है कि विनौले पशु-पोषक वस्तुओं में एक मुख्य वस्तु है तथा इसमें से तेल की मात्रा है, उसमें इसके जीवा तत्वीय मूल्य में वृद्धि होती है। विनौले की दो अधिनेत्र पूर्ण पैराइ होती है, उसमें पशुओं के विकास में रुकावट आती है। इसलिए जैसा

अधिक खर्च उनकी कीमत में वृद्धि कर देता है। इन्हीं सब कारणों से मिल के तेल और घानी के तेल के मूल्यों में अन्तर पाया जाता है। सहकारी समितियों का संगठन तेलियों को, तिलहन और तेल के इन मध्यस्थों को हटाकर, प्राथमिक उत्पादक और उपभोक्ता के नजदीक लायेगा और इससे मूल्यों में जो इतना अंतर है, उसको कम करेगा।

यह दावा किया जाता है कि मिल विभाग मूल्य निर्धारक के रूप में काम करता है और उनकी अनुपस्थिति तिलहन उत्पादकों के लिए अहितकर है। यह भी कहा जाता है कि घानी पर काम करने वाले भाण्डारीय सुविधाओं की कमी के कारण यह कार्य नहीं कर सकते। इसके अतिरिक्त यह भी कहा जाता है कि मिलों की समाप्ति के कारण किसानों को बहुत अधिक असुविधा होगी, क्योंकि मिलों की अनुपस्थिति में फसल कटने के समय, जब कि किसानों को नकद पैसे की आवश्यकता होती है। अधिक मात्रा में माल खरीदने वाला कोई नहीं रहेगा।

परन्तु इस समय वित्त उपलब्ध कराने के सम्बन्ध में जो राष्ट्रीय नीति अपनायी गयी है, उसके सम्मुख इस दलील पर मुश्किल से ही विश्वास किया जा सकता है। आतिशय इस समय भी तो उत्पादकों को उनके तिलहन के बाजार मूल्य का १/७५ प्रतिशत से अधिक नहीं मिलता। तेलियों की सहकारी समितियाँ तथा गोदाम निगम, मध्यस्थों को समाप्त कर और किसानों को उनके उत्पादन के मूल्य का एक बड़ा भाग देकर यह कार्य अच्छी तरह से कर सकते हैं। इस प्रकार गोदाम और विक्रय निगम के ऊपर स्वाभाविक रूप से यह दबाव पड़ेगा कि वे देश में भाडारीकरण आदि के लिए सुविधाएँ प्रदान करें। इसमें मिल विभाग को, जिनके पास आज बहुत सी गोदाम हैं और जो मिलों को वर्ष भर का खर्च प्रदान करने के लिए तिलहन इकट्ठा करती है, जो विशेष गौरव प्राप्त है, वह निष्क्रिय हो जायेगा।

उसी प्रकार यह दलील भी बेकार है कि इस समय जितना धानियाँ हैं, उनकी क्षमता इतनी कि अगर ये अपनी पूरी शक्ति भर भी काम करें, तो भी देश की आवश्यकता को भी पूरी नहीं कर सकतीं और मिल विभाग की क्षमता के उपयोग पर प्रतिबंध आर्थिक दृष्टि से हानिकारक होगा।

इसके पहले यह बताया गया है कि धानियों में इतनी क्षमता है कि वे ३०

से ३५ लाख टन तिलहन पेर सकती हैं, जब कि इस समय वे केवल १४ लाख टन तिलहन की ही पैदाइ करती हैं। यह कहने के लिए दलील देने की आवश्यकता नहीं है कि इस समय उनके द्वारा जिनना तिलहन पैरा जाता है, इसके अतिरिक्त २० लाख टन तिलहन और पैरा जा सकेगा।

योजना आयोग के सुझाये गये आम उत्पादन कार्यक्रम के अनुसार खाद्य तिलहन घानी के लिए और अखाद्य तिलहन मिल के लिए सुरक्षित रखा गया है। उनके सुझाव के अनुसार मिलें, अपने इस समय के कार्यस्तर पर ही कार्य करगी और उनकी लागत पूजी तथा उनके द्वारा प्रदान की गयी रोजगारी, पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा। केवल कुटीर विभाग के उत्पादन में वृद्धि होगी।

मिल विभाग के लिए नियम

तिल और चिनौले के अलावा मिल उद्योग अपनी प्रस्थापित पैराइ क्षमता का उपयोग सब तिलहनों के पेरने में कर सकता है। जहां तक तिल का सम्बन्ध है, उससे घरेलू स्वयत् की पूर्ति घानियों द्वारा होनी चाहिए, जबकि वनस्पति अन्य उद्योग और निर्यात भी तिल के तेल की पूर्ति मिल विभाग द्वारा जारी रखी जा सकती है। मिलों द्वारा इस तेल का उत्पादन कोई अधिक नहीं है। सन् १९५४-५५ में केवल २३,६४२ टन तेल का उत्पादन मिलों द्वारा हुआ था। इसलिए उनके ऊपर प्रतिबन्ध लगाने से मिल उद्योग को कोई दिक्कत नहीं होगी। चिनौले की पैराइ पर भी प्रतिबन्ध लगाने की आवश्यकता है। सन् १९५४-५५ में देश के १५ लाख टन के कुल उत्पादन में से केवल ५६,६८७ टन (उत्पादन का ४ प्रतिशत) ही पैरा गया था, जिसमें से ६,९३४ टन तेल निकाला गया था, जो १२ प्रतिशत था। अन्य तिलहनों से निकाले गये तेल की एक तिहाइ की मात्रा से बराबर है। अगर चिनौले की पैराइ के विकास पर कोई प्रतिबन्ध नहीं लगाया गया, तो उससे दो खामियों पैदा होंगी। प्रथम तो कम मात्रा में तेल का निस्सारण होने के कारण तेल का उत्पादन कम होगा, दूसरे यह उद्योग पशुओं को उनकी चिनौले की खुराक से बाधित कर देगा। यहां पर यह कहा जा सकता है कि चिनौले पशु-पोषक वस्तुओं में एक मुख्य वस्तु है तथा इसमें से तेल की मात्रा है, उसमें इसके जीवन तत्वीय मूल्य में वृद्धि होती है। चिनौले की जो अविनैक-पूर्ण पैराइ होती है, उसमें पशुओं के विकास में नफावट आती है। इसलिए ऐसा

कि समिति ने सुझाव दिया है, विनील पेराइ उद्योग समूचे उत्पादन के २० प्रतिशत उत्पादन को बेरने की अनुमति प्रदान करनी चाहिए।

सीमा निर्धारण कार्यक्रम के क्रियान्वय में उनकी गतिविधियों और सरजाम आदि पर नियंत्रण करना आवश्यक हो जाता है। समिति ने निम्नलिखित नियंत्रण का सुझाव दिया है।

अ) उत्पादन पर नियंत्रण - तिल के अलावा अन्य तिलहन की पेराइ के लिए मिलों की इस समय की कार्यक्षमता के ऊपर नियंत्रण रखना चाहिए तथा घरेलू गणत के लिए इस तिलहन के लिए मिल द्वारा कोई कार्य नहीं किया जाना चाहिए।

विनीले की पेराइ, जैसा कि ऊपर बताया गया है, समूचे उत्पादन के २० प्रतिशत तक सीमित कर देनी चाहिए।

आ) मिलों द्वारा औजार तथा मशीनों के आयात पर प्रतिबन्ध - विनील पेराइ उद्योग के अतिरिक्त तेल निस्सारण के लिए किसी मशीन का आयात नहीं किया जाना चाहिए। विनीले पेराइ उद्योग के लिए भी उसी हालत में मशीन का आयात किया जाना चाहिए। यदि समूचे देश के उत्पादन के २० प्रतिशत विनीले की पेराइ के लिए उनकी आवश्यकता है। जिन मिलों में चक्का हाथ क्रियाओं का उपयोग किया जाता है, उन मिलों को समिति ने सुविधाओं का प्रस्ताव दिया है। चूंकि इन हाथ क्रियाओं में कार्यक्षमता के लिए घूर्णन का अर्थ पाया जाता है, इसलिए समिति ने यह सुझाव दिया है कि इस्त-क्रिया द्वारा पेराइ की क्षमता तक बेरने के लिए शक्ति चालित मशीन द्वारा प्रयोजन करना चाहिए।

इ) मिल तेल पर उत्पादन कर - इस समय मिलों द्वारा उत्पादित तेल पर एक आना प्रति मन के दरिवा से कर लगाया गया है। इस अतिरिक्त निर्यात किये गये तिलहन पर दो आने प्रतिमन तथा तिल में बेरे गये नारियल पर चार आने प्रति हड्डरघेट कर लगाया गया है। यह कर सन् १९४६ के विवेक ११ (इंडियन सेण्ट्रल आरगमीड कमेटी ऐक्ट) के अनुसार लगाये गये हैं। इन करों से जो आमदनी होती है, उग्रम भारतीय वैन्द्रीय तिलहन समिति की कार्यविधियों

को वित्तीय सहायता दी जाती है। इन फलों से २२ लाख ६० सार्जनो की आमदनी होती है। जिसमें नारियल का अकेला हिस्सा सात लाख है। कर की दर के वृद्धि के प्रश्न पर मिल विभाग ने बहुत जोरदार विरोध किया, जब कि घानी विभाग ने वृद्धि करने के लिए वकालत की। तिलहन जांच समिति ने यह विचार किया कि मिल के उत्पादन में कम खर्च होने के कारण मिल तेल पर और अधिक कर लगाने की गुंजाइश हो सकती है। समिति ने मिलों के ऊपर कर लगाकर उनका उपयोग घानियों के लिए किया जाना ठीक न समझा। इसलिए उसने सुझाव दिया कि मिलों के ऊपर जो उत्पादन कर और अतिरिक्त कर लगाया जाये, वह सीधे केन्द्रीय खजाने में भेज दिया जाये और बड़ा घानी उद्योग की उन्नति के लिए जितने धन की आवश्यकता पड़े, लायी जाये। कमेटी ने पार्लियामेण्ट के इस सुझाव के प्रति भी सहमति प्रकट की कि मिल तेल पर २५ ६० प्रति मन उत्पादन कर लगाया जाये।

उद्योग के नियंत्रण के लिए सगठन

इस समय उद्योग (विकास और पजीयत) अधिनियम (१९५१ के कानून न० ६५) खाद्य तेल उद्योग पर भी लागू होता है, परन्तु इसने अन्तर्गत बड़ी मिलें ही जाती हैं। वैसा कि तेल जांच समिति ने सुझाव दिया कि छोटी मिलों को भी इस अधिनियम के अन्तर्गत लाना चाहिए। अब यह आवश्यक हो गया है कि समूचे उद्योग के ऊपर पूर्ण नियंत्रण रखने के हेतु एक सगठन की स्थापना के लिए पारित करने की आवश्यकता है। इसके लिए तिलहन जांच समिति ने सुझाव दिया कि खाद्य तिलहन पेट्रोल उद्योग के नियंत्रण की नियुक्ति के लिए एक अलग अधिनियम पारित करना चाहिए। एक विधि-विदित कार्यालय की स्थापना होनी चाहिए और उसको ये कार्य सुपूर्द करने चाहिए कि ये इस बात की सदैव तारीफ रखे कि कोई नयी मिल न खुलने पाये, मिलों की इस समय जो क्षमता है, उसमें किसी प्रकार की वृद्धि न हो तथा सिवाय निर्धारित और वानस्पतिक उद्योगों की आवश्यकता के अतिरिक्त तिल मिलों द्वारा न पेटा जाये। इसके अनिर्दिष्ट सरकार द्वारा मिल मालिकों को प्रदान आर्थिक सहायता और कर्ज स्थानान्तरण कम्पा तथा मिल कार्यकर्त्ताओं को न्यूनतम सुविधा प्रदान करने का काम भी नियंत्रक को सुपूर्द करना चाहिए। उसके अन्तर्गत क्षेत्रीय अधिकारी भी हो सकते हैं, जिन्हें समुचित अधिकार प्रदान किये जा सकते हैं।

अध्याय ५

धानियों से आमदनी

मद्रास राज्य में स्थानीय रूप से प्राप्त काले तिल को वर्षा नमूने की दो धानियों द्वारा एक महीने में पेरे जाने का अनुमान निम्नलिखित प्रकार से है। बीज, तेल और रली आदि के जो भाव दिये गये हैं, वे उस दिन अर्थात् दिनांक १-३-१९५८ के हैं, जिस दिन यह नोट तैयार की गयी थी। तेल के मूल्य का निर्धारण फुटकर बिज्री के आधार पर किया गया है, जब कि खली का थोक व्यापार के आधार पर। उसी प्रकार अन्य बीजों का अनुमान 'वर्षा धानी की कार्यक्षमता' के अन्तर्गत दी गयी तालिका के आधार पर उस समय के स्थानीय बाजार के भाव से किया जा सकता (अध्याय ७)।

(अ) औजार और बैल -

दो धानिया अगर किसी स्वीकृत निर्माता के द्र से खरीदी गयीं, तो मूल्य का प्रतिशत सहायता के रूप में खादी प्रामोद्योग कमीशन से प्राप्त किया जा सकता है।

दो बैल -

अन्य पुनर सामग्री -

₹ ६००-०-०

₹ ७००-०-०

₹ १५०-०-०

₹ १,४५०-०-०

(आ) धर्म के लिए बीज की आवश्यकता

१८,७५०

(इ) आवश्यक क्षेत्र -

दो धानियों के लिए ओसारा

३२'x१६'x१०'

बीज इकट्ठा करने के लिए ओसारा

तेल और रली रखने के लिए ओसारा

तेल और रली के बिज्री के लिए ओसारा

बैलों के लिए (अलग) ओसारा

चरामदा
३२'x ८'x ८'

१०'x१०'x१०'

महीने में कार्य करने के दिन २५, एक दिन में कार्य करने के घंटे ८, एक धान के लिए बीज २० पौण्ड, ४ धान प्रति घानी के हिसाब से दो घानी के लिए ८ धान ।

माहवारी खर्च -

रु० आ० पा०

१६४ पौण्ड के प्रति बोरा पर रु० ६०) प्रति बोरा	
के हिसाब से ४,२६६ पौण्ड का मूल्य जिसमें से	
१० पौण्ड प्रति बोरा अर्थात् २६६ पौंड घनाकर	१,५६१-०-०
२६ बोरे के लिए ८ आने प्रति बोरे की	
दर से गाड़ी भाड़ा	१३-०-०
कर २ प्रतिशत के हिसाब से २-प्रति बैल	३१-४-०
प्रति दिन के हिसाब को बैलों का खानगी खर्च	१२०-०-०
औजारों और मरम्मत तथा अवमूल्यन तथा बैलों	
का अवमूल्यन १० प्रतिशत के हिसाब से १,४५० पर	१२-०-०
घर भाड़ा	१५-०-०
निश्चित और चालू २,८०० की पूंजी पर	
६ प्रतिशत की दर से व्याज	१४-०-०
आम राख	२५-०-०
डेढ़ पौण्ड प्रति धान के हिसाब ३०० पौण्ड गुड़*	
का दाम चार आने प्रति पौण्ड की दर से	७५-०-०

कुल खर्च-

१,८६६-४-०

[* गुड़ का मिश्रण एक प्रकार से पेरने की प्रक्रिया में ही सम्मिलित है और इसमें तेली की आमदनी पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता, क्योंकि गुड़ का वजन राखी के साथ मिल जाता है और खली तथा गुड़ का वजन करीब बराबर ही है ।]

माहवारी आय -

३८ प्रतिशत तेल भागा के हिसाब से १,५२० पौंड	
तेल का जिसमें से २५ पौंड प्रतिमाह गणव हो जाने के	
लिए छूट दी गयी है, मूल्य १ रु० प्रति पौंड की दरसे	१,४९५००

२,८०० पौण्ड खली से आमदनी, जिसमें से ५ प्रतिशत अर्थात् १५ पौण्ड सुल्तान की छूट दी गयी अर्थात् २,६६० पौण्ड का रु० ३,८२५ आने की दर से पौण्ड के प्रतिमन के हिसाब से

	४७८-००
कुल आय	१,९७३-००
कुल व्यय	१,९७३-००
कुल मर्च	१,८६६-००
	१०६-१२-०

बीज को साफ करने और पेरने का मर्च इसमें नहीं जोड़ा गया है, क्योंकि घानों का काम तेली और उसके परिवार द्वारा किया जाता है। इसीलिए घानों की पारिवारिक पेशे का नाम दिया गया है, जिसका परिवार के आदमी का रोजगार मिलता है।

तेली परिवार की कमाई

पिछले अध्यायों में घानी उद्योग का राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में क्या स्थान है, यह उतारने का प्रयत्न किया गया था। घानी उद्योग के विकास की नींव का सच्चा शिलान्यास तभी किया जा सकता है जब तेलियों का व्यक्तिगत परिवार न्यूनतम जीवन स्तर प्राप्त करने के लिए आवश्यक आमदनी कमाने की शक्ति प्राप्त कर ले। इस समय जो आंकड़े प्राप्त हैं, उनसे कोई सच्चा अनुमान नहीं लगाया जा सकता कि पारम्परिक घानी पर तेली की वास्तविक आमदनी क्या है। ग्रामीण तेल उद्योग के क्षेत्रीय कार्यकर्ताओं की सुलनाओं पर आधारित जो अनुमान लगाया गया है, उससे पता चलता है कि आज के तेली की अवस्था सतीषजक नहीं है। घानी उद्योग के पुनरुत्थान के लिए यह अनिवार्य है कि उद्योग का आयोजन इस प्रकार किया जाये, जिससे तेली उतरी मामूनी प्रवश्य प्राप्त कर सकें, जो न्यूनतम जीवन स्तर के लिए आवश्यक है। यह अनुमान लगाया गया है कि पाँच व्यक्तियों के एक परिवार के न्यूनतम जीवन स्तर के लिए रु० १८०० सालाना की आमदनी आवश्यक है, जैसा कि नीचे की तालिका में दिया गया है -

मद	दैनिक आवश्यकता	अनुमानित मूल्य	योग
(अ) राद्यान्न			
अनाज	८० औंस	३०० रु०	
दाल	२० ”	५० ”	
दूध	६० ”	१८० ”	
तरकारिया (हरी और अन्य)	४० ”	२०० ”	
तेल और चिकनाई	८ ”	२५० ”	
फल	२० ”	१०० ”	
चीनी और गुड़	२० ”	२० ”	
मसाले		१०० ”	१,२०० रु०
(आ) कपड़ा तथा अन्य पहनावे		२०० ”	
(इ) स्वास्थ्य और दवा		२५ ”	
(ई) मकान की मरम्मत तथा रख-रखाव		१७५ ”	
(उ) बुढ़ापे के लिए बीमा		५० ”	
(ऊ) शैक्षणिक किताबें आदि		५० ”	
(ए) मनोरंजन		१०० ”	६०० रु०
कुल योग			१,८०० रु०

इसलिए ग्राम तेल उद्योग के आयोजित कार्यक्रम के अंतर्गत तेली को इस स्थिति में होना चाहिए कि वह १,८०० रु० की आमदनी सालाना कर सके। अपनी उत्पादक क्षमता के सीमित होने के कारण पारंपरिक घानी इस हिस्से के बराबर भी आमदनी नहीं कर सकती। फिर भी पराक्षरों से यह पता चला है कि शहर दो घानियों की एक यूनिट पर एक परिवार कार्य करे, तो १०० रु० प्रतिमाह से अधिक आमदनी प्राप्त कर सकता है। अध्याय ५ में इस प्रकार की शर्तों के कार्य का विवरण दिया गया है। यद्यपि तालिफा दी गयी है, वह अनुमानित ही है, परंतु यह अनुमान देश के विभिन्न भागों में चल रही वर्धा घानी

२,८०० पौण्ड मक्खी से आमदनी, जिसमें से ५ प्रतिशत अर्थात् १५ पौण्ड सुगान की मूल्य दी गयी अर्थात् २,६६० पौण्ड का रु० ३,८२५ आने की दर से पौण्ड के प्रतिमन के हिसाब से

कुल आय

१,९७३-००

कुल आय

१,९७३-००

कुल खर्च

१,८६६-००

१०६-१२-०

बीज को साफ करने और पेरने का मार्ग इसमें नहीं जोड़ा गया है, क्योंकि घानों का काम तेली और उसने परिवार हाग किया जाता है। इसीलिए घानों की पारिवारिक पेशे का नाम दिया गया है, जिसमें परिवार व आदमी को रोजगार मिलता है।

तेली परिवार की कमाई

पिछले अध्यायों में घानी उद्योग का राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में क्या स्थान है, यह बतलाने का प्रयत्न किया गया था। घानी उद्योग के विकास की नींव का सच्चा शिलान्यास तभी किया जा सकता है जब तेलियों का व्यक्तिगत परिवार न्यूनतम जीवन स्तर प्राप्त करने के लिए आवश्यक आगदनी कमाने की शक्यता प्राप्त कर ले। इस समय जो आंकड़े प्राप्त हैं, उनसे कोई सच्चा अनुमान नहीं लगाया जा सकता कि पारम्परिक घानी घर तेली की वास्तविक आमदनी क्या है। प्राचीन तेल उद्योग के क्षेत्रीय कार्यकर्ताओं की सूत्राओं पर आधारित को अनुमान लगाया गया है,—उससे पता चलता है कि आज के तेली की अवस्था सतीषजाक नहीं है। घानी उद्योग के पुनरुत्थान के लिए यह अनिवार्य है कि उद्योग का आयोजन इस प्रकार किया जाये, जिससे तेली उतनी आमदनी अवश्य प्राप्त कर सकें जो न्यूनतम जीवन स्तर के लिए आवश्यक है। यह अनुमान लगाया गया है कि पांच व्यक्तियों के एक परिवार के न्यूनतम जीवन स्तर के लिए रु० १८०० सालाना की आमदनी आवश्यक है, जैसा कि नीचे की तालिका में दिया गया है—

मद	दैनिक आवश्यकता	अनुमानित मूल्य	योग
(अ) खाद्यान्न			
अनाज	८० ओंठ	३०० रु०	
दाल	२० ”	५० ”	
दूध	६० ”	१८० ”	
तरकारिया (हरी और अन्य)	४० ”	२०० ”	
तेल और चिकनाई	८ ”	२५० ”	
फल	२० ”	१०० ”	
चीनी और गुड़	२० ”	२० ”	
मसाले		१०० ”	१,२०० रु०
(आ) कपड़ा तथा अन्य पहनावे		२०० ”	
(इ) स्वास्थ्य और दवा		२५ ”	
(ई) मकान की मरम्मत तथा रख-रखाव		१७५ ”	
(उ) बुढ़ापे के लिए धीमा		५० ”	
(ऊ) शैक्षणिक किताबें आदि		५० ”	
(ए) मनोरंजन		१०० ”	६०० रु०
कुल योग			१,८०० रु०

इसलिए ग्राम तेल उद्योग के आयोजित कार्यक्रम के अंतर्गत तेली को इस स्थिति में होना चाहिए कि वह १,८०० रु० की आमदनी सालाना कर सके। अपनी उत्पादक क्षमता के सीमित होने के कारण पारंपरिक घानी इसके हिस्से में अगार भी आमदनी नहीं कर सकती। फिर भी परीक्षकों से यह पता चला है कि अगर दो घानियों की एक यूनिट पर एक परिवार कार्य करे, तो १०० रु० प्रतिमाह से अधिक आमदनी प्राप्त कर सकता है। अध्याय ५ में इस प्रकार की इकाई के कार्य का विवरण दिया गया है। यद्यपि तालिम दी गयी है, वह अनुमानित ही है, परन्तु यह अनुमान देश के विभिन्न भागों में चल रही तथा घानी

की कार्यविधि के अनुभव के आधार पर किया गया है।

तेली अपनी आमदनी में वृद्धि करने के लिए अपने धंधे के साथ ही साथ अतिरिक्त धंधे भी कर सकता है। तेल उद्योग से निकट संबंधित उद्योग जिसको तेली आसानी से कर सकता है ये, हैं— (१) साबुन बनाना, (२) केस तेल का निर्माण और (३) बिस्कुट बनाना। यह सूची तो केवल उदाहरण मात्र है। इसके अतिरिक्त अन्य उद्योग भी यदि कुटीर उद्योग के आधार पर करने के लिए स्थानीय तांत्रिक सुविधाएं प्राप्त हैं, इस सूची में सम्मिलित किए जा सकते हैं। ये अतिरिक्त उद्योग तेलियों की उन्नति का अच्छा मार्ग प्रस्तुत करते हैं, परन्तु दो कारणों से तेलियों द्वारा ग्रहणित रूप से इन अतिरिक्त उद्योगों को अपनाने में कुछ सीमाएं हैं। प्रथम कारण तो यह है कि इस प्रकार के उत्पादन की माग, जो अभी हाल में ही प्रस्तुत की गयी है, सीमित है और कुछ परिश्रम करके नये बाजार का निर्माण करना होगा, जो एक तेली के लिए बहुत ही मुश्किल है। दूसरा कारण यह कि वस्तु के निर्माण में प्राथमिक मार्गदर्शन एवं उत्पादन की विक्री व्यवस्था के अलावा इन उद्योगों के प्राथमिक ऋण में औजार इत्यादि के लिए काफी धन की आवश्यकता पड़ती है। इसलिए प्रत्येक परिवार इन अतिरिक्त उद्योगों को अपने ही धन पर नहीं अपना सकता। ग्राम समूह में स्थित इकाइयों का सहकारी संगठन इस प्रकार के उद्योगों को अपने हाथ में ले सकता है।

क्षेत्रीय इकाइयों को सहकारी एजेंसी द्वारा अपनाये गये अतिरिक्त उद्योगों की आवश्यकता, उनके उत्पादन का स्वरूप तथा मूल्य का मोटा अनुमान नीचे दिया जा रहा है।

यह अनुमान लगाया गया है कि तेलियों की एक सहकारी समिति को १५ सदस्यों की आवश्यकता है, जिसमें १० कार्य करने वाले तेली हों, जिनके पास २० उन्नत घातिया (१० इंच) आवश्यक हों। जब ये तेली तेल का उत्पादन और उसका वितरण क्रैसाफि अध्याय ५ में बताया गया है, करते हैं तो वे ऊपर सूचित अतिरिक्त उद्योगों का भी अपनी आमदनी में वृद्धि करने के लिए अपना लेते हैं। ०.७ औंस तेल प्रति व्यक्ति द्वारा प्रति दिन या ८३ पौण्ड प्रति वर्ष उपयोग किये जाने के आधार पर ये २० घातिया २,००० जनसंख्या की आवश्यकता की

पूर्ति कर सकती हैं। इसके अलावा ये तेली इन अतिरिक्त उद्योगों के उत्पादन का कुछ भाग भी, जहां पर सम्भव हो, अपने खाली समय का उपयोग या अन्य परिवारों के परिश्रम द्वारा पूरा कर सकते हैं।

उपरोक्त क्षेत्रीय इकाई के उत्पादन की अनुमानित आवश्यकता का पूर्ण विवरण नीचे दिया जा रहा है -

- १) मायुन, ०.७५ पौंड प्रति व्यक्ति प्रतिवर्ष की दर
से २०,००० की जनसंख्या के लिए १५,००० पौंड
- २) केश तैल, ०.५० पौंड प्रतिवर्ष की दर
से २०,००० की आबादी के लिए १०,००० पौंड
- ३) बिस्कुट १ पौंड प्रति व्यक्ति प्रतिवर्ष की दर
से २०,००० की आबादी के लिए २०,००० पौंड

चूंकि घानी उद्योग को तेली लोग पूरे दिन के कार्य के आधार पर अपनाते हैं, इसलिए शायद उनके लिए यह सम्भव न हो सके कि सहकारी समितियों द्वारा चलाई इन अतिरिक्त उद्योगों में वे भाग लें और उत्पादन में सक्रिय सहयोग दे सकें। इसलिए सहकारी समितियां आवश्यक औजार खरीद कर अपने तीन चार सदस्यों को दे सकती हैं, जो अपने 'यापार' के एक भाग के रूप में इन उद्योगों को अपना सकते हैं। ये सदस्य अपने किये गये कार्य के लिए नियमित पारिश्रमिक पाते हैं। समिति अपने खर्च आदि की पूर्ति के लिए इस पर १२.३ प्रतिशत का लाभ लेगी, जिसमें कुछ प्रतिशतक सुरक्षित धन के लिए रख कर शेष रकम सदस्यों में उनके भाग के अनुसार वितरित कर दी जायेगी।

इन अतिरिक्त उद्योगों में घानी उद्योग तथा अन्य स्थानीय स्रोतों से प्राप्त स्थानीय कच्चे माल का उपयोग किया जा सकता है, जैसे दुर्गंधयुक्त तेल को शुद्ध करके मायुन बनाने में उपयोग करना, अच्छी खली का उपयोग बिस्कुट बनाने के एक उपकरण या अक्ष के रूप में करना।

इन उद्योगों में चालू पूंजी के अतिरिक्त भट्टी कड़ाह, गरदुल बड़े कड़ाह, सचें, कतराही, त्रया लगाने की मशीन तथा बेउन इत्यादि के लिए स्थायी पूंजी

की आवश्यकता होती है, जिनकी कीमत १,५०० रु० वष करीब होती है। चालू पूजा का अनुमान साल भर के लिए कच्चे माल की आवश्यकता का एक तिहाई लगाया जा सकता है अर्थात् ४,००० रु०। इस प्रकार कुल जोड़ ५,५०० रु० होता है। यह विचार करते हुए कि तेन्तियों को उनकी हिस्सा-पूजा के आधार पर आर्थिक सहायता मिलती है, यह अनुमान लगाया जा सकता है कि १५ सदस्यों के लिए प्राथमिक हिस्सा-पूजा कम से कम १,५०० रु० अवश्य होगी। इस हिस्सा-पूजा का आठ गुना १०,००० रु० से १२,००० रु० तक केन्द्रीय सहकारी बैंक से प्राप्त करने के वे अधिकारी हो जाते हैं।

निम्नलिखित विवरण से उद्योगवार प्रत्येक उद्योग के उत्पादन के अनुमानित खर्च का शान हो जाता है। वास्तविक माग का नेटल ५० प्रतिशत ही निम्नलिखित विवरण में लिया गया है -

उप-उद्योगों का आर्थिक पहलू -

(क) सायुनस्ताजी - (७,५०० पौण्ड सायुन के उत्पादन के लिए)

१ कच्चा माल -

				रु० आ० पा०
१ तेल-नीम	२,५०० पौण्ड	१० आने	प्रतिपौण्ड	१,५६२-८-०
महुआ	१,२५० ,,	११ ,,		८५९-६-०
अण्डी	३१२३/४ ,,	९ ,,		१७५-१२-६
राखन	६२५ ,,	१३ ,,		५०७-१३-०
रोजिन	३१२३/४ ,,	८ ,,		१८६-८-०
				<hr/> ३,२६१-११-६
२ कास्टिक	९३७३/४ ,,	८ ,,		४६८-१२-०
३ नमक	२५० ,,			७-१३-०
४ रंग और गुलाबी				१८७-८-०
५ शैकड़	१२५ ,,			१५-१०-०

६ ईधन	१८७ $\frac{1}{2}$ मन १-२-० रु० प्रतिमन	२१०-१५-०
७ पैकिंग आदि		२५०-० -०
		<hr/>
		१,१४०-१०-०

२) मजदूरी रत्ने १ $\frac{3}{4}$ आना प्रतिपौण्ड की दर से		
७,५०० पौण्ड के लिए		५८५-१५-०
३) अवमूल्यन १० प्रतिशत के हिसाब से १,५०० रु० पर		१५०- ०-०
४) विक्री मूल्य पर १२ $\frac{1}{2}$ प्रतिशत के हिसाब से		
कमीशन और विक्रय रत्ने		७५७-१३-०
५) मुनाफा		१६६- ६-०
		<hr/>
		६,०६२- ७-६

१४ आने प्रति पौण्ड के हिसाब से ७,५०० पौण्ड

साबुन का विक्रय मूल	<hr/>	६,०६२- ४-०
---------------------	-------	------------

(आ) केश तैल (५,००० पौण्ड केश तैल उत्पादन करने के लिए)

१ कच्चा माल

१ तिल का तेल ५,००० पौण्ड १-४-० रु० प्रति पौण्ड	६,२५०- ०-०
२ ब्राह्मी ,, २५० ,, १-८-० रु० ,,	३७५- ०-०
३ आवला ,, २५० ,, ०-८-० रु० ,,	१२५- ०-०
	<hr/>
	६,७५०- ०-०

२ मेवज जड़ी-बूटी

कपूर	६२३	पौण्ड	
नक्षुपरियन	१८७३	"	
कैशोकार	१२५	"	
नागर	१२५	"	
मोया	११५	"	
कचरी	१२५	"	
बालचर	१२५	"	६२५ पौण्ड
३ हरा रंग १२५ तोला, ५ आने प्रति तोला की दर से	३९-	१-०	
४ ब्राह्मी आवग का सत्व	२५०-	०-०	
५ ईधन ३२५ मन, १-२-० रु० प्रति मन	३६५-	१०-०	
६ एक पाव की क्षमता के घुच सहित १०,००० बोटलों का मूल्य ३१-८-० रु० प्रति घूस की दर से	२,१८७-	८-०	
७ पैकिंग और लेबल लगाना	२५०-	०-०	
	<hr/>		३,७१७- ३-०
२ पारिश्रमिक सच ०-४-० रु० प्रति पौण्ड	१,२५०-	०-०	
३ २,५०० रु० पर १० प्रतिशत की दर में अवमूल्यन	२५०-	०-०	
४ बिक्रय मूल्य पर १२३ प्रतिशत की दर से कमीशन और निम्न म्यर्च	१,७१८-	१२-०	
५ मुनाफा	६४-	१-०	
	<hr/>		१३,७५०- ०-०
५,००० पौण्ड नेश तैल का २-१२-० प्रति पौण्ड की दर में कीमत	१३,७५०-	०-०	

(६) विस्फुट - (१०,००० पौण्ड विस्फुट के उत्पादन के लिए)

१ कच्चा माल

१ गहू का आटा ४,५०० पौण्ड, ३३ आने प्रति पौण्ड	९८४- ६-०
मूगफली की खली का आटा ५०० पौण्ड की दर से	
४-८-० रु० प्रति मन (२५ पौण्ड का मन) की दर से	९०- ०-०
शगर ५,००० पौण्ड १० आने प्रति पौण्ड	३,१२५- ०-०
तेल २,५०० पौण्ड १० आने प्रति पौण्ड	१,५६२- ८-०
	<hr/>
	५,७६१-१४-०

२ विविध

मसाले, पावडर तथा खमीर इत्यादि	१,२५०- ०-०
२ पारिश्रमिक तीन आने प्रति पौण्ड	
१०,००० पौण्ड के लिए-	१,८७५- ०-०
३ २,५०० रु० पर १० प्रतिशत की दर से अवमूल्यन	२५०- ०-०
४ विप्रय मूल्य पर १२३ प्रतिशत की दर	
से कमीशन और बिक्री खर्च	१,५६२- ०-०
५ मुनाफा	५५०-१०-०

कुल

११,२५०- ०-०

१०,००० पौण्ड विस्फुट का १-२-० रु० प्रति पौण्ड

की दर से बिक्री मूल्य

११,२५०-०-० रु०

लोगों की विक्रय शक्ति कम होने के कारण इन उत्पादनों की माग सीमित है, इसलिए तेलियों के लिए सभ्य नहीं हो सकेगा कि वे शीघ्र ही न्यूनतम जीवन स्तर प्राप्त कर सकें। परन्तु ज्यों-ज्यों ये उत्पादन बाजार प्राप्त करने में सफ़लता प्राप्त करते जायेंगे, त्यों-त्यों तेलियों की इसके अतिरिक्त आमदनी में वृद्धि होती जायेगी।

उपरोक्त अनुसूचित उद्योगों के अलावा, जिनको सहकारी समितियों संगठित करेंगी, तेलियाँ के परिवार दूध तथा घरेलू बागवानी इत्यादि का कार्य भी कर सकते हैं। न्यूनतम जीवन-स्तर की आवश्यकता ने अनुसार एक परिवार के लिए १८० रु० के मूल्य का दूध तथा दूध से बनी वस्तुओं की जरूरत होती है। इन वस्तुओं को खरीदने के बजाय तेली दूध का काम कर सकते हैं। वे दूध बेचने के लिए गाँवें रख सकते हैं। तेली को दुधारु जानवरों को रखने में आसानी होती है, क्योंकि वह उन्हें खिलाने की सामग्री जैसे राखी इत्यादी स्वयं पैदा करता है।

रसोई घाटिका

कुछ ही तेली या अन्य कारीगर ऐसे होते हैं, जो फल और तरकारियों का सेवन करते हैं। लोग रसोई घाटिका का काम करने लगे, तो अपने परिवार की तरकारियों की आवश्यकता की पूर्ति कर सकते हैं और उसके साथ उनके भोजन में जीवन-दायिनी मत्त की जो आवश्यकता होती है, वह भी मिलती रहेगी। इससे न्यूनतम जीवन स्तर के लिए (२०० तरकारियों के लिए) जो आवश्यकता है, उसमें भी सहायता मिलती है। दूसरे रसोई घाटिका के कार्य में लगने से ये लोग खेती में छालने के लिए हरी खाद बनाने से परिचित हो जायेंगे। हरी खाद से जहाँ एक तरफ मिट्टी के उपजाऊपन में वृद्धि होगी, वहाँ साथ ही साथ उनके आस पास जमीन भी साफ-सुथरी रहेगी।

इन दो उप-उद्योगों से तेली वष भर में कम से कम ३८० रुपये की आमदनी कर सकता है, जो कि न्यूनतम जीवन स्तर के लिए आवश्यक आमदनी का एक बड़ा हिस्सा है।

भाग ३

प्राविधिक पहलू

अध्याय ६

घानियों की प्रादेशिक किस्में

१ घानियों की किस्में और स्थानीय परिस्थितिया

भारत में उपब्लघ चार लाख घानिया एक ही आकार-प्रकार की नहीं हैं। आम तौर पर ये स्थानीय परिस्थितियों जैसे जलवायु सम्बन्धी परिस्थितिया, जोते जानेवाले पशुओं के आकार, पेराई किये जानेवाले तिलहनो की किस्में आदि के अनुसार अलग-अलग किस्म की होती है।

जहा वर्षा अधिक होती है, घानिया ओसारे में चलायी जाती हैं। यह सभी सम्भव है, जबकि वे थोड़े से क्षेत्रफल में चलायी जा सके। इसी कारण देश के उत्तरी और पूर्वी भाग में छोटे आकार की, एक बैल से चलनेवाली घानियां, प्रयोग में लायी जाती हैं, जबकि मद्रास में जहा वर्षा इतनी अधिक नहीं होती, बड़ी घानिया दो बैलों से, जो काफी बड़े क्षेत्र में चल्ली हैं, खुले स्थान में चलायी जाती हैं। इतमें से कुछ घानिया बहुत बड़ी हैं और प्रति घान काफी मात्रा में तिलहन पेरती हैं।

सिंघ और उड़ीसा को छोड़ कर जहां क्रमश घानी चलाने के लिए ऊटों और भैसों को जोता जाता है, प्राय घानी चलाने के लिए तैलों का, प्रधान शक्ति के रूप में, प्रयोग होता है। बैल और ऊट चुस्त होते हैं, जबकि भैसा सुस्त। जहां थैल ताकतवार हैं जैसे पंजाब, उम्बई और मद्रास में, वहां घानिया बड़ी हैं और जहां बैल कमजोर हैं जैसे उत्तर प्रदेश, बिहार, आसाम, उगाल और उड़ीसा में, वहा घानिया अपेक्षाकृत छोटी हैं। इस प्रकार इन स्थानीय परिस्थितियों का कारण देश में विभिन्न प्रकार की घानियों का उत्पान हुआ।

२ मिस्त्रियों का संगठन

कुछ अन्य विभिन्नताएं भी हैं, जिन्हें स्थानीय आवश्यकताओं से उत्पन्न

नहीं कहा जा सकता। देश के कुछ भागों में घानी से बाहर घर्तन में तेल आने के लिए नलीदार घानियाँ बनायी गयी हैं, जबकि कुछ अन्य भागों में तेल घानी में कपड़े का टुकड़ा डुबोकर और फिर उसे बाहर बतन में निचोड़ कर तेल जमा करते हैं। कुछ घानियों में पिसनेवाले पुचों को बल्लो योग्य बनायी जाती है, जबकि कुछ में इस प्रकार की व्यवस्था नहीं है और समय-समय पर घानी का मुख्य भाग ही उत्पाद कर बाहर निकाला जाता है। तथा चार या पाच वर्ष में सम्पूर्ण घानी ही बेकार हो जाती है। कुछ घानियों से गली निकालने के लिए मूसल को बाहर निकाला जाता है, जबकि कुछ घानियों से गली बिना मूसल को बाहर निकाले ही हटा ली जाती है। इन अन्तर्गत के अतिरिक्त केवल एक प्रदेश से दूसरे प्रदेश में ही नहीं, वरन् एक ही प्रदेश के अन्दर भी इसकी रचना-विधि में अनेक विभिन्नताएँ पायी जाती हैं।

इस विभिन्नताओं से केवल यही प्रकट होता है कि घानियों की विभिन्नताएँ मात्र स्थानीय परिस्थितियों के कारण ही नहीं हैं। घानी बनाना एक विशिष्ट कला होने के कारण ये घानियाँ आज तब तक ऐसे ढंगों द्वारा बनायी जाती रही हैं, जो पेशेवर घानी बनानेवाले होते हैं जो जाति प्रथा के आधार पर काम करते हैं। कुछ गावों को वे अपना कार्यक्षेत्र बनाते हैं और वहाँ उनके स्थायी ग्राहक होते हैं, जिनसे वे निर्धारित मूल्य लेते हैं। ये कारीगर अपने परम्परागत रीति-रिवाजों को जानते हैं, जो पुस्त-पर-पुस्त से चले आ रहे हैं और सामान्यतः परस्पर बल्ले नहीं जाते। अधिकांश मामलों में परम्परागत नमूने निजी धंधी कारीगरों द्वारा कायम रखे जाते हैं, जो घानियों का उत्पादन अपनी अगुलियों से माप कर करते हैं। इस रीति से नये कारीगरों को प्रशिक्षित करने की सम्पत्ता उपस्थित होती है और इसी पुराने कारीगरों की संख्या में भी कमी की है, जिसका परिणाम यह निकल कि घानियों की मरम्मत कठिन हो गयी है।

३ प्रादेशिक घानियाँ

हम यहाँ संक्षेप में निम्नलिखित दशाओं की गृष्टभूमि में, जो सामान्यतः एक उपयुक्त घानी बनाने में सहायक होती हैं, कुछ प्रादेशिक घानियों का समीक्षण कर रहे हैं -

अ) पेराइ से प्राप्त तेल का प्रतिशत अधिक होना चाहिए,

- आ) प्रति घान अधिक माना में तिलहन खपाने की क्षमता होनी चाहिए,
 इ) प्रति घान पीछे कम से कम समय लगाना,
 ई)-घानी चलाने में मनुष्य और बैलों की आवश्यक शक्ति का उपयोग न्यूनतम होना चाहिए और
 उ) नदी मंदों और मरम्मत पर खर्च कम होना चाहिए ।

(१) दक्षिण भारतीय घानी

यदि दक्षिण भारतीय घानी का सावधानीपूर्वक अध्ययन किया जाये, तो हमें मादूम होगा कि आम तौर पर यह अ), आ) और इ) के अन्तर्गत प्रथम तीन शर्तों के पूर्ण करने में सफल है, जबकि शेष दो ई) और उ) को पूर्ण करने में असफल । जैसा कि इस घानी का भार-पाट (लोड बीम) बहुत लम्बा होता है, इसलिए इस घानी के लिए १२ से १६ फुट तक की त्रिज्या के स्थान की आवश्यकता होती है । अतएव इस घानी को चलाने के लिए कम से कम दो व्यक्तियों की आवश्यकता पड़ती है । एक बैलों को हाकने के लिए और दूसरा तिलहन पेरने के लिए । चूंकि भार-पाट बहुत लंबा होता है, इसे ओखल में एक कुड में घुलाया जाता है अन्यथा भार-पाट का ओखल के ऊपर से उठ जाना स्वाभाविक है । इसका परिणाम यह होता है कि भार-पाट खाने के पार्श्व में रगड़ता रहता है, जिससे घण्टा उत्पन्न होता है और फलस्वरूप बैल को अधिक श्रम पड़ता है तथा काफी शोर होता है । नली द्वारा तेल बाहर निकालने की भी कोई व्यवस्था नहीं है । इस घानी का कुड बदलने योग्य नहीं बनाया गया, वरन् ओखल में बना कुड ही पराई के काम आता है, जिसका परिणाम यह होता है कि प्रत्येक चार या पांच घण्टा चलाने के पश्चात् पूरी की पूरी ओखल बेकार हो जाती है । चूंकि कुड बड़ा हो जाता है, इसलिए प्रति घान की मात्रा बढ़ जाती है और साथ ही साथ तिलहनो पर पड़ने वाले दबाव में कमी होती है, जिससे घानी अनुपयुक्त बनती जाती है ।

(२) गुजरात घानी

दक्षिण भारतीय घानी के समान गुजरात घानी भी अ), आ) और इ) के अन्तर्गत आनेवाली शर्तों का सामान्यतः पूर्ण करती है, लेकिन शेष दो ई) और उ) का

पूर्ण करने में असफल रहती है। तिलहन कुड में गिराने के लिए इसमें किसी स्वयन्चालित विचालक की व्यवस्था नहीं है, इसलिए यह आवश्यक है कि तेली घानी का आगार ध्यान रखे और फलस्वरूप वह एक समय में एक ही घानी की देख-रेख कर सकता है। थल्ला बनाने के लिए, जो तेली के बैठने के काम आता है, अतिरिक्त व्यय करना पड़ता है।

(३) पञ्जाब घानी

पञ्जाब घानी आ), इ) और उ) के अन्तर्गत आनेवाली शर्तों को पूरा करती है, जब तक शेष दो का अ) और इ) को पूर्ण करने में असफल रहती है। चूँकि इस घानी में खली का टिकिया मारपी होती है, पेराइ प्रभावशाली नहीं है, इसलिए तेल की प्राप्ति कम होती है। इसी तरह प्रति घान में समय भी अधिक लगता है। स्वयन्चालित विचालक की बनावट में थोड़ा सुधार करो से एक आदमी एक ही समय में दो घानिया चलाये में समर्थ हो सकता है।

(४) बरार घानी

बरार घानी के साधनाधी पूर्वक अध्ययन से पता चलता है कि यह घानी उपर्युक्त शर्तों में से उ) को छोड़ कर किसी को भी पूरा नहीं करती और उ) की स्वयं अ), आ), इ) और इ) से अलग फोड़ मूल्य नहीं है। इस घानी के कुड की बनावट बड़ी बेदगी है और इसलिए यह बेकार है। घानी में से तेल बाहर निकालने के लिए नली की व्यवस्था नहीं है और फलस्वरूप कपड़े ले डुब्ड़े को कुड में डुबो कर तथा उसे बाहर निकोड़ कर तेल प्राप्त किया जाता है। इस घानी में जुआं रखने सम्बन्धी व्यवस्था से चैलों पर भार अधिक पड़ता है।

(५) बगाल घानी

बगाल घानी, जो 'हायमण्ड हायर टाइप' के नाम से लोकप्रिय है, सरसों और नारियल के अतिरिक्त अन्य तिलहन पेरने के लिए उपयुक्त नहीं है। ऐसा पता लगा है कि एक समय में एक आदमी दो घानिया चला सकता है। एक घान में पाँच से छ घण्टे तक समय लगता है और प्रति घान में ४० पौण्ड तिलहन आता है। इसके लिए दो घैल रचना आवश्यक हो जाता है, क्योंकि एक लम्बे घान में घैल को श्रम में डुबकारा दिखाना पड़ता है। घानी कुड की रचना में सुधार कभी यह है कि इसमें पेराइ के लिए ज्यादा तिलहन नहीं रखा जा

सकता । मूसल का छुकाव केवल ७ अंश रहता है और इनसे पड़नेवाला अधिकांश दबाव पेंदे पर पड़ता है, जहा बहुत कम पेराइ होती है । इस में बदलने योग्य भाग नहीं हैं, लेकिन पेइ पे मूसल का क्षतिग्रस्त भाग प्रत्येक बार फाट दिया जाता है ।

४) प्रादेशिक धानियों की कार्यक्षमता

नीचे लिखे स्थानों से प्राप्त विवरणों के आधार पर तयार की गयी निम्न तालिका से प्रादेशिक धानियों की कार्य क्षमता का मोटा-मोटा ज्ञान होगा । तुलना के लिए इन प्रादेशिक धानियों द्वारा पेरित तिलों के परिणामों को लिया है, क्योंकि केवल यही एक ऐसा तिन्हन है, जो देश के तमाम भागों में सामान्य रूप से पेरा जाता है ।

क्र०	स्थान	तिल पौण्ड में	तेल पौण्ड में	तेल का प्रतिशत	प्रतिदिन धान	कार्य काल घण्टा
१	पटारपुर (मझराष्ट्र)	९५	२४	२६	४	८
२	भद्रक (उड़ीसा)	४२	१३ $\frac{३}{४}$	३१ $\frac{३}{४}$	३	९
३	बड़ा टागल (बंगाल)	५०	१६	३२	२	८
४	छपरा (बिहार)	३६	१२	३३	६	१२
५	युमिल्ला (बंगाल)	५०	१७	३४	४	१२
६	चित्तर (आंध्र)	१०८	३७ $\frac{३}{४}$	३४ $\frac{३}{४}$	२	८
७	बिजनौर (उत्तर प्रदेश)	३८	१४	३६ $\frac{३}{४}$	४	१२
८	तिरुंगन्मलै (तमिलनाडु)	१५१	५२ $\frac{३}{४}$	३७ $\frac{३}{४}$	५	८
९	जालधर (पंजाब)	४०	१५	३७ $\frac{३}{४}$	२	७
१०	मुसावल (खानदेश)	४३ $\frac{३}{४}$	१७ $\frac{३}{४}$	३९ $\frac{३}{४}$	३	१०
११	सावरमती (गुजरात)	१००	४२ $\frac{३}{४}$	४२ $\frac{३}{४}$	५	८
१२	राजमोट (काठियावाड़)	११२	४९	४३ $\frac{३}{४}$	८	१३
१३	वागड़	७२	३२	४४ $\frac{३}{४}$	४	८
१४	कुइदप्पा (आंध्र)	९०	४२	४६ $\frac{३}{४}$	३	११
१५	कालिका (मालाबार)	६०	३०	४८ $\frac{३}{४}$	२	९
१६	पितापुरम् (आंध्र)	३६	१८	५०	३	१०

उपर्युक्त तालिका से यह स्पष्ट है कि एक दिन का तेल उत्पादन १० से ५२१ पौण्ड तक है और घेराई से प्राप्त तेल का प्रतिशत २६ से ५० तक रहता है। यदि प्राप्त निवरणों को अपूर्ण मानने से कुछ घन्-गढ मी करें, तो भी यह तालिका इस बात पर जोर देती है कि सम्पूर्ण देश में घानी के स्तरीकरण की आवश्यकता है।

अध्याय ७

वर्धा घानी

प्रादेशिक घानियों का अध्ययन और प्रयोग करने के पश्चात् अखिल भारतीय ग्रामोद्योग सघ, मगनवाड़ी में, वर्धा घानी का आविष्कार किया गया ।

वर्धा घानी

वर्धा घानी ऐसे ढग पर बनायी गयी है, ताकि उसमें निम्नलिखित विशिष्ट बातें समाविष्ट हों —

अ) हिस्सों का प्रमाणीकरण,

आ) धम में कमी,

इ) पशु के आकारानुसार घानी की क्षमता में कमी-वैशी का प्रन्ध,

ई) न्यूनतम पूजी और आवश्यक खर्च तथा

उ) इन सबके अतिरिक्त कार्यकुशलता ।

(अ) पुर्जों का स्तरीयकरण

घानी में सुधार करने की दिशा में पहला काम घानी के आकार तथा इसके हिस्सों में कोई ममबद्धता स्थापित करना और साथ ही परम्परागत घानी में जो अच्छी बातें पायी जाती हैं, उन्हें भी इसमें संस्थापित करना था । जहा तक प्रामाणीकरण का सम्बन्ध है, वर्तमान घानिया एक अव्यवस्थित चित्र उपस्थित करती हैं, जैसा कि हम पढ़ते देख लुरे हैं । घानियों की बनावट में केवल एक प्रदेश से दूसरे प्रदेश में ही नहा, वरन् एक ही प्रदेश में भी विभिन्नता पायी जाती है । ये विभिन्नताएँ प्रति घानी की क्षमता या

दैनिक उत्पादन तथा घेराई में प्राप्त तेल की प्रतिशत पर ठोस रूप से प्रभाव डालती हैं।

कार्यकुशलता में सुधार करने के प्रश्न के अतिरिक्त प्रशिक्षित घानी कारीगरो की एक स्थायी टुकड़ी निर्मित करने तथा चलने योग्य अतिरिक्त हिस्सों की पूर्ति करने के दृष्टिकोण से भी घानी आकार के प्रमाणीकरण का अपना महत्व है। अभिनव घानी ने इसे प्राप्त करने के लिए प्रयास किया है। इसमें किन्हीं सामान्य सूत्रों के आधार पर घानी के प्रमाणित नाप के विभिन्न हिस्से तैयार करना सम्भव कर दिया है, अभिनव घानी की, दो वर्षों घानी के नाम से लोकप्रिय है, मुख्य देन घानी में घानी कुंड की बनावट में सुधार करने के सम्बन्ध में है। इससे आगे वर्षों घानी में भार-पाट के सम्बन्ध में भी सुधार किया गया है, जिसमें अब पशु पर पड़नेवाला श्रम कम हो गया है और भार-पाट से पड़नेवाले दबाव के प्रभाव को कायम रखते हुए मूसल की लम्बाई भी कम हो गयी है। भार-पाट का यह सुधार हुआ आकार नूतन घानी की बनावट का सरल करने के पश्चात् अपनाया गया है।

(आ) श्रम में कमी

बघा घानी चलाने में अधिक आसान है। इसने मनुष्य और पशु दोनों पर पड़नेवाले श्रम को कम कर दिया है। स्वयं चालित विचालक और तेल के लिए नली की व्यवस्था ने घानी पर काम करनेवाले व्यक्ति का श्रम कम कर दिया है। प्रत्येक घान के पश्चात् मूसल को अलग करना आवश्यक न होने के कारण मनुष्य पर पड़नेवाले श्रम में और भी कमी हो गयी है। स्वयं-चालित विचालक की व्यवस्था हो जाने से और प्रत्येक घान के पश्चात् मूसल को अलग करने की आवश्यकता न रहने से वे 'एक व्यक्ति' के लिए एक ही समय में दो घानियों की देख-रेख करना सम्भव हो गया है। मूसल की टोपी में तथा खाचा मार्ग में शाल विथरिंग लगाने के कारण तेल पर पड़नेवाले श्रम में भी कमी हुई है।

(इ) पशु के आकारानुकूल घान-क्षमता में कमी-वैधी का प्रयोग उन विधियों की सहायता से, जो घानी के प्रमुख हिस्सों को बनाने में व्यवहृत हुई हैं। जैसे कुंड जिसमें तिलहन घेरे जाते हैं, जोते जानेवाले पशु के आकारानुसार

धानी की धान-क्षमता में कमी-बेशी करना सम्भव है। कुट्ट की ऐच्छिक क्षमता प्राप्त करने के लिए लम्बाई-चौड़ाई घटायी बढ़ायी जा सकती है। फिलहाल दो नमूने तैयार किये गये हैं। एक २० पौण्ड प्रति धान की क्षमता के लिए। इन विधियों की सहायता से और अधिक नमूने बनाने सम्भव हैं।

(इ) न्यूनतम पूजी आवर्तनीय खर्च

एक धानी स्थापित करने में पूजी-लागत का तात्पर्य धानी ओसारा बनाने में होनेवाले खर्च से सम्बंधित है। 'बाल चियरिंग' आदि की व्यवस्था होने की वजह से स्वयं धानी के मूल्य में यद्यपि कोई कमी नहीं हुई है, लेकिन सभाज्य न्यूनतम आकार का मूसल होने की वजह से धानी चलाने के लिए अब बहुत ऊँचे ओसारे की आवश्यकता नहीं रही। अब यदि धानी बदलने योग्य हिस्सों से युक्त होने के कारण पहले कुछ काल बाद, जो सम्पूर्ण धानी के बदलने में जो खर्च पड़ता था, उसमें अब कमी हो गयी है। बदलने योग्य हिस्सों से एक और भी लाभ है। फिर से रतर्च होनेवाली लागत से बचने की दृष्टि से बदलने योग्य हिस्सों को न बदल कर भी धानी के घिस जाने के बाद भी तेजी उसे चलाते रहते थे। इससे धानी की कार्यकुशलता कम हो गयी थी, जिसे अब धानी के बदलने योग्य हिस्से कायम रखने में समर्थ हैं।

(उ) श्रेष्ठ कार्यकुशलता

अभिनव वर्ग धानी का प्रमुख लाभ यह है कि इसने अपनी समस्त कार्यकुशलता में वृद्धि की है। प्रादेशिक धानियाँ एक या दो अंशों में अभिनव धानी की तुलना में आ सकती हैं लेकिन दूसरी बातों में वे बहुत पीछे हैं और इस प्रकार से उन्हें समग्र रूप में दोष-मुक्त नहीं कहा जा सकता। उपर्युक्त लाभ के अतिरिक्त अभिनव धानी के अन्य लाभ भी हैं। उदाहरण के लिए इसकी कार्य-कुशलता पैदा में प्राप्त तेल की प्रतिशत के सम्बंध में प्रति धान में लगानेवाले समय के सम्बंध में या दैनिक उत्पादन और पैदा के खर्च के सम्बंध में बढ़ गयी है। यह धानी के प्रमुख हिस्सों की बनावट में सुधार करने प्राप्त की गयी है।

वर्धा घानी की कार्यकुशलता

क्रमांक	तिलहन का नाम	घानी की प्रति घान (धमता पीण्ड में)	पेराई में प्राप्त तेल का प्रतिशत	प्रति घान में लगानेवाला समय (घंटों में)
१	तिल	२०	४५ प्रतिशत	१ घंटा १५ मिनट
२	मृगफली	२०	४५ से ४९	१ " —
३	नारियल	२०	५५ से ६२	४५ मिनट
४	सरसों मिश्रित	१५	३०	१ " ३०
५	सरसों विशुद्ध	१६	३०	१ " ३०
६	महुआ	१६	३५	— ४५
७	अण्डी	१८	४०	१ " —

एक परिवार घानी से कितनी आय प्राप्त कर सकता है, इसकी जानकारी कराने के लिए अध्याय ५ में दो वर्धा घानियों की इकाई पर सभाव्य पेराई का मासिक अनुमान दिया गया है।

Fig. No. 1

Indie,

अध्याय ८

धानी रचना के सिद्धान्त

धानी के मुख्य हिस्से हैं (१) नाली और छिद्र सहित ओखल (२) बदलने योग्य कुड, (३) मूसल, (४) मूसल की टोपी, (५) विचालक और (६) जुआ सहित मार-पाट (चित्र-१)

ओखल

धानी के लिए ओखल काष्ठ पत्थर या लोहे का बनाया जा सकता है। फिर भी फिलहाल बेकार पड़े काष्ठ या पत्थरों का उपयुक्त रूपान्तर करने के पश्चात् उर्दी का उपयोग करना श्रेष्ठतर है। जहां कहीं ऐसी ओखलें प्राप्य नहीं हैं, वहां ये लोहे की भी बनायी जा सकती है, क्योंकि आवश्यक घनत्व का काष्ठ या पत्थर आसानी से उपलब्ध नहीं हैं और उनका यातायात-व्यय निषेधार्थक घन जाता है।

लवाई, चौड़ाई और मोटाई

जमीन से ऊपर ओखल की ऊंचाई इतनी होनी चाहिए कि इस पर काम करते समय काम करीबाले को अधिक झुकना न पड़े। इसके अतिरिक्त कुड से इसकी शुक्रावतार नाली भी किसी सुविधाजनक उचाई पर होनी चाहिए। इसलिए यह वांछनीय है कि भूमि की सतह से ऊपर यह २.३ फुट ऊंची हो और पाट पर गये हुए भार तथा मूसल के चलते रहने से पड़नेवाली ताकत को सहन करने में समर्थ करने के लिए इसे जमीन में फरीम ३ फुट गाड़ना चाहिए। इस प्रकार ओखल बनाने के लिए आवश्यक लकड़े की कुल लवाई करीब ५.३ फुट होगी। मिट्टीदार भूमि के स्थानों में कुड और अधिक लवाई आवश्यक होगी। काष्ठ जहां तक समभव हो सके, सीधा होना चाहिए।

ओखल का व्यास इस प्रकार का होना चाहिए कि कुड के लिए आवश्यक छिद्र बनाने के पश्चात् भी उसकी बाह्य दिवाल मजबूत बनी रहे। तिलहनों की मात्रा समाने के लिए स्थान भी काफी होना चाहिए। यदि न्यूनतम आवश्यकता से कम घेरा हुआ, तो काष्ठ का फटना स्वाभाविक है। इसलिए व्यास की न्यूनतम लंबाई २½ फुट होनी चाहिए। फिर भी यदि घेरा कुछ कम हो तो स्थान के लिए काष्ठ के अतिरिक्त टुकड़े संयुक्त किये जा सकते हैं। मजबूती के लिए इसके चारों ओर एक लोहे का पट्टा लगाया जा सकता है।

इस प्रकार ओखल के लिए आवश्यक काष्ठ की न्यूनतम लंबाई ५½ फुट होनी चाहिए, और उसका व्यास २½ फुट से २½ फुट तक।

कुड

कुड की बनावट का मुख्य उद्देश्य यह है कि, बैलों से प्राप्य सीमित दबाव का अधिकतम उपयोग करना।

धानी का कुड, बड़ा मूसल से तिलहन परे जाते हैं, इसका सबसे महत्वपूर्ण भाग है। धानी की बाह्यकृति या संघेष्टन चाहे कसा भी हो, इसमें परधान इसके कुड की बनावट से ही होती है। यह बदलने योग्य हिस्सों का बना हुआ है। उपयुक्त व अनुपयुक्त धानी का अन्तर प्रकट करने में प्रमुख दृष्टि कुड की बनावट की ही है। धानियों की कार्य-क्षमता, जो घेराई में प्राप्त तेल की प्रतिशत प्रतिधान की क्षमता, प्रति धान में आगेवाले, समय, आदि के रूप में प्रकट होती है, प्रधानतः कुड की रचना पर ही निर्भर करती है। धानी व कुड की बनावट का मुख्य उद्देश्य सीमित रूप में प्राप्य शक्ति का अधिकतम उपयोग करना है। इस दबाव की सीमा पशु-शक्ति पर निर्भर है। उपर्युक्त उद्देश्य का दृष्टि ने रखते हुए धर्मा धानी के कुड की बनावट निम्न सूत्रों के आधार पर हुई है :—

(अ) मूसल का अभिनमन

कुड की रचना इस प्रकार की होनी चाहिए कि वह मूसल को अपने पार्श्व में इतना निकट लाने में समर्थ हो कि तिलहनों पर अधिकतम दबाव पड़े, ताकि प्रभावकारी रूप से तेल पेरित होकर बाहर आये। दबाव के अधिकतम उपयोग

का प्रथम सूत्र यह है कि मूल को जितना समव हो सके, उतने बड़े कोण पर अभिनमित रूप में घूमने दे और दबाव को पार्श्विक बनाये । यदि मूसल कुड में लम्बाकार स्थिति में घूमता है, तो इसका संपूर्ण दबाव कुड के पेंदे पर पड़ेगा जोकि तिलहन पेरने के दृष्टिकोण से बेकार सा ही जायेगा । जितना ही मूसल को कुड के पेंदे से पार्श्व की ओर जहाँ तिलहन पेरें जाते हैं, स्थानांतरित किया जायेगा, दबाव उतना ही प्रभावकारी होगा । अभिनत कोण पर मूसल के घूमने से इस दबाव को स्थानांतरित कर देता है और जितना बड़ा कोण होगा, उतना ही अधिक दबाव स्थानांतरित होगा । इस अभिनमन से कुड की चोटी पर मूसल को आलव बिंदु में प्राप्य होता है । यह आलव कुड के अन्दर दबाव के प्रयोग में नियन्त्रक बिंदु बन जाता है । इस नियन्त्रण-बिंदु पर अधिकतम दबाव होता है । यह मूसल के पेंदे वाले छोर पर भी अधिकतम होता है । इस प्रकार पेंदेवाला छोर और आलव अधिकतम दबाव-बिंदु हैं । इन दो बिंदुओं की ओर शेष कुड की सली में उपलब्ध तेल तत्वों के विश्लेषण से प्राप्त जानकारी का यह परिणाम निकला है । कुड का खाका खींचते समय यह अभिनत कोण मूसल और कुड के अक्ष से बने कोण द्वारा निर्देशित हुआ है । वास्तव में यही कोण कुड की बनावट के लिए कुन्नी और सामान्य सूत्र प्रदान करता है ।

(आ) पार्श्विक दबाव का विस्तार

तेल निस्सारण के उद्देश्य के लिए दबाव प्रभावकारी है तथा जितनी समव हो सके, खली की टिकिया उतनी पतली होनी चाहिए, क्योंकि दबाव सीमित होता है । इसलिए यह सर्वाधिक महत्व पूर्ण है । तो भी इस सीमित दबाव के कारण खली की सूक्ष्मता की भी एक सीमा है । इससे समान रूप की सूक्ष्म खली नहीं बनती । मूसल द्वारा प्राप्त दबाव कुड के पार्श्व में अधिकतम रूप से उपयोगित होता है, यदि इसे जितना समव हो सके, उतनी सतह पर फैलाया जाये । दूसरे शब्दों में अधिक कार्य-क्षेत्र प्रदान करने के लिए कुड की गहराई पर्याप्त होनी चाहिए । यदि इस दबाव को समान रूप से संपूर्ण सतह पर पहुँचाया जा सके, तो सर्वोत्तम होगा । फिर भी सीमित दबाव की अपनी सीमा है । समान रूप से दबाव फैलाने का अर्थ है—सम्पूर्ण कायक्षेत्र में तिलहनों का समान रूप से वितरण ।

अब ऐसी जाँ तो है नहीं कि पहले समतल धरातल पर तिलहन फैलाये जायें और फिर उन पर दबाव डाला जाये। घानी के कुंड में, जहाँ धरातल कम या अधिक माया में लबाकार होता है, जिसमें तिलहनों की प्रवृत्ति पेंदे की ओर जाने की होती है और मूसल को सदा के अन्तिम जोर तक इन्हें ऊपर धकेलना पड़ता है। यह शक्तिशाली दबाव इसे विलुप्त समान रूप से ऊपर फैला सकता है लेकिन सीमित दबाव बीच में ही समाप्त हो जाता है और तिलहनों को अधिक ऊपर पहुँचाने में समर्थ नहीं है। फलस्वरूप माय-क्षेत्र में कमी हो जाती है। इसलिए सीमित दबाव से एक साथ ही एकल सूक्ष्म खली और विस्तृत माय-क्षेत्र के लिए प्रयत्न करना निस्सार है। कार्यक्षेत्र बढ़ाना है, तो किसी अन्य तक गाली की सूक्ष्मता का बलिदान करना पड़ेगा। कर्ने का तात्पर्य यह है कि मूसल और कुंड के पार्श्वों के बीच पर्याप्त अन्तर रखा चाहिए, ताकि वह रुके नहीं या निश्चित स्कम्मा के निचे किसी भी स्थान पर उसे नवीन स्कम्मा प्रदान किये जायें।

स्कम्मा नियंत्रण बिन्दु है, जहाँ से कुंड में दबाव पड़ता है और इस प्रकार यह अधिकतम दबाव का बिन्दु है। कुंड के पार्श्वों के ऊपर दबाव कम हो जाता है, क्योंकि यह घानी के गले तक पहुँच जाता है। लेकिन कुंड के अन्तिम छोर पर जहाँ मूसल का पेंदा इसे छूता है। यह फिर अधिकतम हो जाता है, नीचे स्कम्मा से घानी के कर्ने तक जैसे-जैसे दबाव कम होता है, खली अनुपात में मोटी होती जाती है। तदनुसार मूसल और कुंड के पार्श्वों के बीच का घानी अन्तर के गले की ओर वृद्धि से कोटिवृद्ध करना है। मूसल के अभिनमन के आगने-सामने कुंड के पार्श्व कोटिवृद्ध स्थान के साथ-साथ ऊपर से कुछ गहराई तक धीरे-धीरे अभिसरित होते हैं और फिर पेंदे तक अभिसरित होते हैं। किसी बिन्दु तक यह अभिसरण और फिर उसके बाद अपसरण आवश्यक है, क्योंकि उस बिन्दु से मूसल सामने के पार्श्व को घूने लगता है। इस प्रकार कुंड दो भागों में विभक्त है, जिसका सम्मुख ढलाव एक बिन्दु पर मिलता है, जो एक सखीय गले का आकार बनाता है।

जहाँ दबाव अधिकतम है, खली की टिकिया बहुत पतली और जहाँ दबाव अपेक्षाकृत कम है, वहाँ खली की टिकिया भी अपेक्षाकृत मोटी है। अपेक्षाकृत कम

दबागले क्षेत्र के अन्तर्गत गनी हुई यह स्थूल खली ही समय और पेराई में प्राप्य तेल प्रतिशत सबंध में घानी की प्रभावहीन पेराई के लिए जिम्मेदार है। घानी के कुंड की बनावट में यह प्रमुख पहलू है, जो उपयुक्त घानी को अनुपयुक्त घानी से अलग करता है। जहां रली आवश्यकता से अधिक मोटी है, वहां दबाव अप्रभावकारी है और घानी की कार्य-क्षमता कम कर देता है। इस पहलू का ध्यान रखते हुए मूसल के नीचे का छोर मोटा बनाया गया है, ताकि मूसल और कुंड के निम्न भाग के बीच का फासला कम हो सके। यहां पर गनी खली इस अंतर के अनुपात में होती है। कुंड की इस बनावट और परिणामस्वरूप गनी सम्बन्ध खली को ही इस बात का श्रेय है कि घान के पश्चात् इस हिस्से से रली निकालने के लिए मूसल को प्रत्येक बार बाहर निकालने की आवश्यकता नहीं रही क्योंकि इस खली की मात्रा न के बराबर है। इसलिए इसे दूसरे घान के लिए भी बिना किसी हिचकिचाहट के शेष थोड़ा जा सकता है।

(इ) कुंड का पेंदा

ऊपर लिया जा चुका है कि कुंड के पेंदे में, जहां तिलहन नहीं घेरे जाते, कम से कम दबाव बेकार जाना चाहिए। यदि मूसल का पेंदा कुंड के पेंदे पर सरलतापूर्वक घूमे या दूसरे शब्दों में यदि मूसल और कुंड के भागों के बीच का अन्तर न्यूनतम कर दिया जाये, तो यह संभव हो सकता है। यह एक ही विज्या के दो चाप बनाकर प्राप्त किया गया है, क्योंकि चाप मूसल के अक्ष के मिश्रछेद-बिंदु से और कुंड के अक्ष को केन्द्र मान कर तथा सामान्य विज्या से खींचे गये हैं, जो मूसल के पेंदे और कुंड के पेंदों दोनों को सामान्य चाप प्रदान करते हैं। यही सामान्य चाप मूसल को सरलता पूर्वक घूमने और स्कम्पा पर प्रभावकारी रूप से टिके रहने में सहायता करता है।

कुंड का खाका कैसे खींचा जाये

(अ) कुंड के अक्ष के रूप में कोइ भी लंबरेला खींचो।

(आ) इस रेखा पर अपनी इच्छानुसार गहराई का गन्ध बिन्दु लगाओ। किसी भी अक्ष का कोण लेकर लंबाकार को इस बिन्दु पर दूसरी सीधी रेखा से

अब ऐसी बात तो है नहीं कि पहाड़ समतल भागों पर विन्दु, फैलाये पर्व और फिर उतार पर दबाव टांग जाये। धानी पे, कुंड में, जहाँ घात कम या अधिक मात्रा में दबाव होता है, जिसमें विन्दुओं की प्राप्ति पर्व की ओर जाने की होती है और मूल को उतार के अंतिम छोर तक पहुँच कर धकेलना पड़ता है। यह शक्तिशाली दबाव इसे विन्दु समान रूप से ऊपर फैला सकता है लेकिन सीमित दबाव बीच में ही समाप्त हो जाता है और विन्दुओं को अधिक ऊपर पहुँचाने में समर्थ नहीं है। फलस्वरूप काग-क्षय में कमी हो जाती है। इसलिए सीमित दबाव से एक ठाय ही एकत्र रहता है और विस्तृत काग-क्षय के लिए प्रयत्न करना निष्कारण है। कार्यक्षम बढ़ाना है, तो छिछी आ तक गनी की सुझाव का प्रत्यक्ष प्रदान करना पड़ेगा। करने का तात्पर्य यह है कि मूल और कुंड के पादों के बीच पर्याप्त अंतर रहना चाहिए, ताकि यह रुके नहीं या निर्दिष्ट रकमा के निचे किसी भी स्थान पर उत नवीन रकमा प्रदान किये जायें।

रकमा नियुक्त विन्दु है, जहाँ से कुंड में दबाव पड़ता है और इस प्रकार यह अधिकतम दबाव का विन्दु है। कुंड के 'पादों' व 'ऊपर दबाव कम हो जाता है, क्योंकि यह घाटी के गले तक पहुँच जाता है। लेकिन कुंड के अंतिम छोर पर जहाँ मूल का पौंदा होने लगता है। यह फिर अधिकतम हो जाता है, नीचे रकमा से पानी के कने तक बेमेल-बेसे दबाव कम होता है, खली अनुपात मोटी होती जाती है। तत्पश्चात् मूल और कुंड के पादों के बीच का घाटी, अन्तर व गले की ओर रुद्धि से कोटिबद्ध करना है। मूल के अभिनयन के आगने-सापने कुंड के पार्श्व कोटिबद्ध स्थान के साथ-साथ ऊपर से कुछ गहराई तक धीरे-धीरे अभिवर्तित होते हैं और फिर पर्व तक अभिवर्तित होते हैं। किसी विन्दु तक यह अभिसरण और फिर उसके बाद अपसरण आरम्भ है क्योंकि उस विन्दु से मूल सामने के पार्श्व को घूमे लगता है। इस प्रकार कुंड दो भागों में विभक्त है, जिसका सम्पूर्ण दबाव एक विन्दु पर मिलता है, जो एक समीप गले का आकार बनाता है।

जहाँ दबाव अधिकतम है, खली की टिकिया बहुत पतली और जहाँ दबाव अपेक्षाकृत कम है, वहाँ खली की टिकिया भी अपेक्षाकृत मोटी है। अपेक्षाकृत कम

दवाववाले क्षेत्र के अन्तर्गत बनी हुई यह स्थूल खली ही समय और पेराई में प्राप्य तेल प्रतिशत सत्रघ में घानी की प्रभावहीन पेराई के लिए जिम्मेदार है। घानी के कुड की बनावट में यह प्रमुख पहलू है, जो उपयुक्त घानी को अनुपयुक्त घानी से अलग करता है। जहां खली आवश्यकता से अधिक मोटी है, वहां दवाव अप्रभावी है और घानी की कार्य-क्षमता कम कर देता है। इस पहलू का ध्यान रखते हुए मूसल के नीचे का छोर मोटा बनाया गया है, ताकि मूसल और कुड के निम्न पार्श्व के बीच का फासला कम हो सके। यहां पर बनी खली इस अंतर के अनुपात में होती है। कुड की इस बनावट और परिणामस्वरूप बनी सूक्ष्म खली को ही इस बात का श्रेय है कि घान के पश्चात् इस हिस्से से खली निकालने के लिए मूसल को प्रत्येक बार बाहर निकालने की आवश्यकता नहीं रही क्योंकि इस खली की मात्रा न के बराबर है। इसलिए इसे दुसरे घान के लिए भी बिना किसी हिचकिचाहट के शेष थोड़ा जा सकता है।

(६) कुड का पेंदा

ऊपर लिखा जा चुका है कि कुड के पेंदे में, जहां तिलहन नहीं पेरे जाते, कम से कम दवाव बेकार जाना चाहिए। यदि मूसल का पेंदा कुड के पेंदे पर सरलनापूर्वक धूमने या दूसरे शब्दों में यदि मूसल और कुड के पादों के बीच का अन्तर न्यूनतम कर दिया जाये, तो यह संभव हो सकता है। यह एक ही त्रिज्या के दो चाप बनाकर प्राप्त किया गया है, क्योंकि चाप मूसल के अक्ष के मिथस्टेड-विंदु से और कुड के अक्ष का केन्द्र मान कर तथा सामान्य त्रिज्या से खींचे गये हैं, जो मूसल के पेंदे और कुड के पेंदों दोनों को सामान्य चाप प्रदान करते हैं। यही सामान्य चाप मूसल को सरलना पूर्वक धूमने और स्कम्मा पर प्रभावकारी रूप से टिके रहने में सहायता करता है।

कुड का खाका कैसे खींचा जाये

(अ) कुड के अक्ष के रूप में कोई भी लंबरेखा खींचो।

(आ) इस रेखा पर अपनी इच्छानुसार गहराई का गल बिंदु लगाओ। किसी भी अक्ष का कोण लेकर लंबाकार को इस बिंदु पर दूसरी सीधी रेखा से

परस्पर काटिये, जो मूखल का अक्ष होगा। गल बिन्दु य कोण इस तरह परिवर्तन है और उनके विभिन्न तथा समान्य कुट के अनेक आकार प्राप्त हो सकते हैं।

(४) मियच्छदन-बिन्दु (कगल बिन्दु) को कन्द्र मानकर अपनी इच्छानुसार त्रिज्या का चाप खींचिये। सम पैर और सम त्रिज्या द्वारा खींचा गया, यह चाप उभय ओरों के लिए सम है। फिर यह त्रिज्या भी परिवर्तनशील है, जिससे कुट के अनेक आकार प्राप्त करना समभव है।

(५) अपनी इच्छानुसार मूखल का व्यास छेत्ते हुए, मूखल की एक ऐसी रेखा खींचो, जो उल्लिखित चाप को स्पर्श करे। सम पैदे के साथ, यह संपूर्ण बिन्दु कुट में मूखल की प्रियति निर्धारित करता है। मूखल का व्यास भी एक दुसरा परिवर्तनशील अंग है।

(६) कुट के अक्ष पर शीर्ष पर एक क्षैतिज-रेखा खींचो। वह बिन्दु जिस पर क्षैतिज-रेखा मूखल की बाह्य रेखा को स्पर्श करती है, कुट का ऊपरी कोण है। जहाँ मूखल कुट के साथ स्पर्श बनाता है। स्पर्श-बिन्दु से गल बिन्दु तक, गल तक एक वृद्धि प्राप्त क्रम बढ़ रिक्त स्थान छोड़ते हुए, मूखल के प्रयोग का अनुसरण करते हुए कुट की पार्श्व रेखाएँ खींचो। रिक्त स्थान का क्रमबद्ध व्यावहारिक अनुभव की उदाहरण लेकर प्रयोग शान से किया जाता है।

(७) ऐसा करने से स्पर्श और गल बिन्दु पर कुट की चौड़ाई प्राप्त होती है। क्रमबद्ध रिक्तस्थान छोड़ते हुए मूखल के प्रयोग का अनुसरण करते हुए कुट के सम्मुख पार्श्व पर, समित गलबिन्दु से कुट के निम्न पार्श्व बनायें। यह रिक्त स्थान कुट के गल के नीचे मूखल के व्यास को, ठग हिरते को मोटा बनाने के निमित्त, घड़ाकर नियंत्रित किया जाता है। जहाँ मूखल का मोटा हिस्सा अथ चाप को स्पर्श करता है, वही कुट का अधी कोण है। कुट के सम्मुख बिन्दु और पार्श्व ठीक समित है।

(८) रचना की ऊपर सुझायी गयी रेखाओं के आधार पर विभिन्न आकार और अभिनमन के कुट और मूखल बनाना समभव है। फिर भी उदाहरण के तौर पर निम्नांकित मानी हुई लंबाई, चौड़ाई और अभिनमन के अनुसार मूखल और कुट का खाका दिया जाता है। (चित्र सख्या-२)

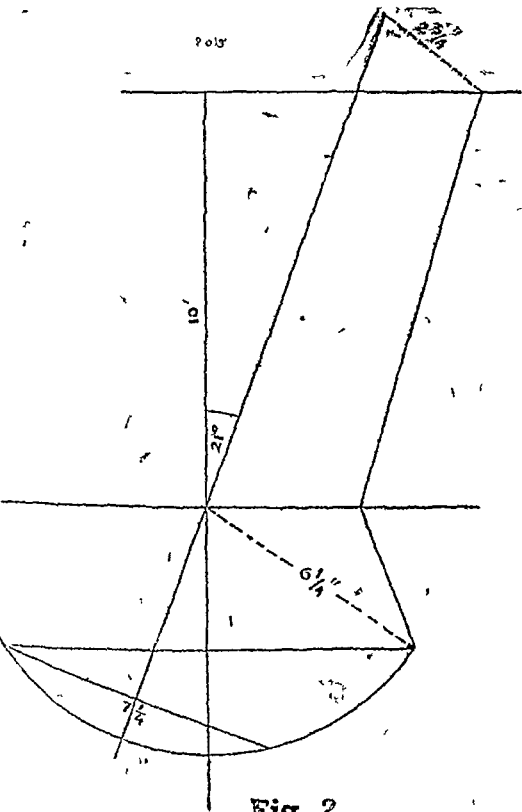


Fig. 2

मूखल का अभिनमित-योग २० फा ।

कुट और मूखल के कटा-बिंदु से चाप की धिया ६४" ।

मूखल के शीर्ष का व्यास ७१" ।

स्कभा-बिंदु पर मूखल का व्यास ५३" ।

मूखल

यदि मूखल पर्याप्त लंबा हो, तो उभरे दोनों सिरे परपर ऊपर-नीचे किये जा सकते हैं । मूखल जिस जगह पर स्थानान्तरण योग्य ओगल बनाने इच्छा उपयोग हो सकता है । तब पेशे की समता में मूखल के लंबाई, आग्नी के लिए अधिक नहीं होनी चाहिए और ऊपर की ऊंचाई से, जिसके नीचे इच्छा उपयोग होता है, बर स्यात होनी चाहिए लेकिन जहां मुविपाए हैं और जहां चाँनिया गुट में पड़ापी जाती है, जहाँ दाँधन में वहाँ उद्याम-क्रिया या सिद्धान्त का काम ठठथा जा सकता है फिर भी वर्षा घाटी में मूखल की लंबाई ७ से ८ फुट तक रखी गयी है, ताकि छत की ऊंचाई कम हो गये । वही लाभ और उद्याम-क्रिया प्राप्त करने के लिए जो १० फुट लंबाई के मूखल से होती थी, भार-पाट पर वजन इस कदर रखा जाता है कि मूखल का अग और भार-पाट पर रखे हुए वजन की क्रिया-मूल मूखल की वर्तमान लंबाई के अनुसार मिलोवाके बिंदु में अधिक दूरी पर मिले है और इस प्रकार १० फुट लंबाई वाले मूखल से प्राप्त होनेवाली उद्याम-क्रिया प्राप्त की जाती है । वजन भूमि केन्द्र की ओर कार्यरत है इसलिए वजन की क्रिया-रेखा दस, से प्रदर्शित की गयी है, जो मूखल अक्ष ए सी से सी बिंदु पर मिलती है । रेखा ए सी की लंबाई यही है, जो १० फुट लंबे मूखल की ओर इस प्रकार समान उद्याम-क्रिया प्राप्त की जाती है । श्रुतिरिक्त वर्षा घाटी में और भी दूरी पर वजन रखने से १० फुट वाले मूखल से अधिक उद्याम-क्रिया प्राप्य है ।

अलग-परते समान मूखल को बिना झटका पहुँचाये एक रूपता से इच्छा चाहिए, । इस उद्देश्य के लिए दोनों शीर्ष और स्कभा-बिंदु पर मूखल की परि

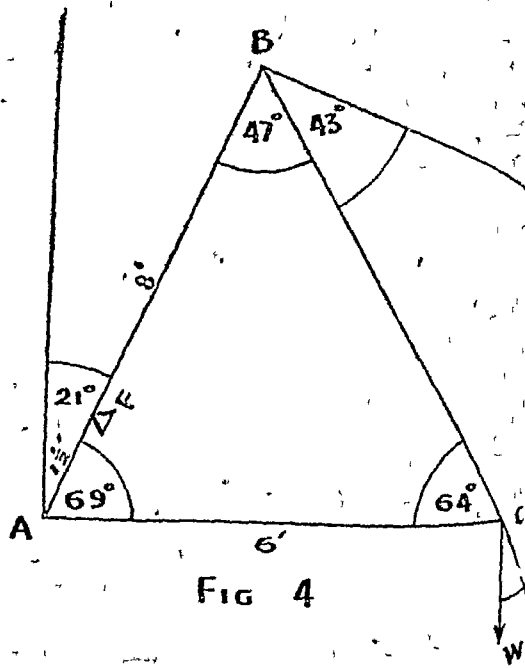
भी एक रूप होनी चाहिए । उदाहरण के लिए एक रूप त्रिज्याएँ । वर्तनी पर मूसल को बनाते समय इस परीक्षण को सुनिश्चित कीजिये ।

मूसल के ऊपर के अंतिम हिस्से पर, नीचे के हिस्से के समान ही शीप होना चाहिए, ताकि शीप परस्पर पट स्थानांतरित किये जा सकें । मूसल का स्क्रमाचिन्दु के पासवाला व्यास बिन्दु से करीब ५" ऊपर तक और रहना चाहिए अन्यथा मूसल कुड के ऊपरी धरातल पर ही पड़ा रहता है और पाद्यों पर घूमता नहीं तथा फिसल जाता है । उस भाग में एक छोटी खूटी गाढ़ देने से मूसल के निकालने में आसानी रहती है ।

धानी का यांत्रिक पड़लू

जैसा रूपर कहा जा चुका है कि (१) मूसल की लम्बाई, (२) मूसल का अभिनमन और (३) हरीस के आसजन-बिन्दु तक भार-पाट की लम्बाई जैसी अनेक बातें धानी के प्रभावकारी रूप से कार्य करने में प्रभाव डालती हैं । इन अंगों में किसी विभेद के प्रभाव का विस्तृत परीक्षण करने से पूर्व कुछ यांत्रिक पड़लूओं पर जो धानी में काम-करते हैं, विचार करना लाभप्रद हो सकता है ।

धानी में ऊखल, मूसल, हरीस और भार-पाट आवश्यक हिस्से हैं । भार-पाट पर 'व' यजन रखा जाता है । यजन का नीचे की ओर रित्चाव हरीस को नीचे की ओर खींचने और साथ ही भार-पाट को ऊखल के पार्श्व के पास खींचते रहने में सयुक्त प्रभाव रखता है । दूसरे शब्दों में 'व' यजन का प्रभाव दो सघटकों में विभक्त किया जा सकता है । एक हरीस के साथ नीचे की ओर काय करता हुआ तथा दूसरा ऊखल के पार्श्वों पर भार-पाट के साथ प्रेषणीय शक्ति के रूप में काय करता हुआ । प्रथम यजन से प्राप्त शक्ति का उपयोगी अंग है, जबकि द्वितीय ऊखल और भार-पाट के मध्य घपण उत्पन्न करता है और मात्र क्षय है ।



यह शक्ति ए एक्स और ए वाई की दिशा में भी प्रवाहित की जा सकती है। मान लीजिये ए सी और ए एक्स के मध्य एक्स कोण है। इस प्रकार ए एक्स रेखा की दिशा के साथ सघटक ए वी होगा = पी कोज्या एक्स और ए वाई रेखा के साथ सघटक वी सी होगा = पी ज्या प्रतीय एक्स शक्ति पी का रेखा ए सी के साथ का प्रभाव पी कोज्या एक्स और पी ज्या प्रतीय एक्स, जो क्रमश ए एक्स और ए वाई साथ क्रियाशील है, समन्वित प्रभाव के बराबर है।

हरीस के साथ 'डब्ल्यू' का सघटक

= डब्ल्यू काज 19° (हरीस की गति दिशा और डब्ल्यू के बीच 19° है।)

$$= \text{डब्ल्यू} \times 0.94$$

यह वी सी के साथ क्रियाशील होगा। मान लीजिये यह टी है। टी दो सघटकों में पृथक की जा सकती है। एक मूसल के साथ और दूसरा मूसल के लंबाकार रूप में। यह द्वितीय सघटक उपयोगी कार्य करता है, जैसा कि ऊपर बताया जा चुका है।

मूसल के लंबाकार रूप में बना सघटक -

$$= 0.94 \text{ डब्ल्यू} \times \cos 40^\circ$$

$$= 0.94 \text{ डब्ल्यू} \times 0.64 = 0.61 \text{ डब्ल्यू}$$

मूसल के साथ बना सघटक -

$$= 0.94 \text{ डब्ल्यू} \times \text{ज्या } 40^\circ$$

$$= 0.94 \text{ डब्ल्यू} \times 0.64 = 0.61 \text{ डब्ल्यू}$$

मूसल के लंबाकार रूप में बना सघटक उद्याम के जरिये कुट के सिरे तक स्थानांतरित किया जाता है। ए बिन्दु पर की शक्ति का उद्याम-सूत से अनुमान किया जा सकता है, जो इस प्रकार प्रदर्शित करती है।

$$\text{शक्ति} = \frac{\text{भार} \times \text{भार-बाहु}}{\text{शक्ति-बाहु}}$$

ए पड़ने वाला उपयोगी भार =

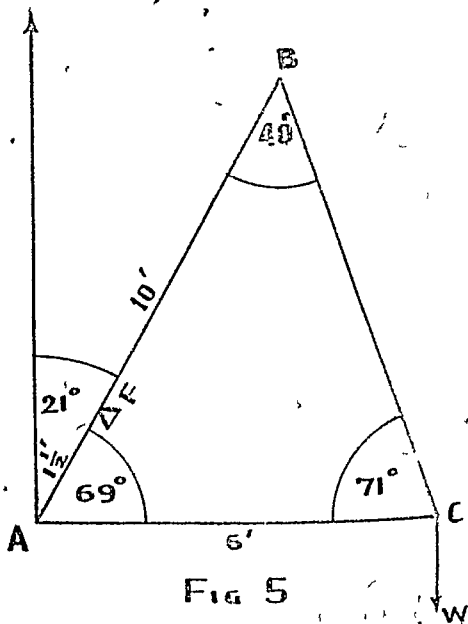
$$\frac{\text{वी} \times \text{एफ वी पर पड़नेवाला दबाव}}{\text{एफ ए}}$$

एफ ए

इस प्रकार बिन्दु ए पर पड़नेवाली शक्ति =

$$\frac{0.61 \text{ डब्ल्यू} \times \text{एफ वी}}{\text{एफ ए}} = \frac{0.61 \text{ डब्ल्यू} \times 17 \times \frac{2}{3}}{2} = 3.46 \text{ डब्ल्यू}$$

एफ ए



१ मूसल की लंबाई

अब हमें मूसल की परिवर्तित लंबाई के प्रभाव पर विचार करना चाहिए ।

(चित्र सख्या-४)

उदाहरण (ए) मूसल की लंबाई = ८ फुट ।

भार-पाट-की लंबाई = ६ फुट ।

हरीस के साथ सघटक टी = डब्ल्यू कोज्या $26^0 = 0.9$ डब्ल्यू ।

मूसल के लगाकार रूप में सघटक टी

$= 0.9$ डब्ल्यू \times कोज्या $43^0 = 0.9$ डब्ल्यू $\times 0.73 = 0.66$ डब्ल्यू ।

शक्ति ए बिंदु पर = $\frac{0.66 \text{ डब्ल्यू} \times \text{एफ बी}}{\text{एफ ए}} = \frac{0.66 \text{ डब्ल्यू} \times 13}{2} = \frac{2}{3}$

$= 2.66$ डब्ल्यू ।

शक्ति ए बिंदु पर कम हो गयी है । कोण बी सी ए में न्यूनता होने के कारण उद्यम के यांत्रिक लाभ में भी कमी हुई है । यह कमी कोण ए बी सी में वृद्धि होने के कारण कुछ हद तक पूर्ण की गयी है ।

उदाहरण (बी) मूसल की लंबाई = ८ फुट (चित्र सख्या ७)

कोण ए बी सी = 40^0

हरीस के साथ सघटक टी = डब्ल्यू कोज्या $19^0 = 0.96$ डब्ल्यू मूसल के लगाकार रूप में सघटक टी

$= 0.96$ डब्ल्यू \times कोज्या $40^0 = 0.61$ डब्ल्यू

शक्ति ए बिंदु पर = $\frac{0.61 \text{ डब्ल्यू एफ बी}}{\text{एफ ए}} = \frac{0.61 \text{ डब्ल्यू} \times 13 \times 2}{2 \times 3} =$

2.64 डब्ल्यू

शक्ति ए बिंदु पर उदाहरण (ए) से भी कम हो गयी है । फिर भी उदाहरण (ए) में कोण ए बी सी 40 अंश से बढ़ाकर 43 अंश का हो चुका है, जिससे निष्पादन का विकास हुआ है, लेकिन उदाहरण (बी) में कोण ए बी सी 40 अंश का ही रहता है । इसलिए उद्यम के यांत्रिक लाभ की कमी का समग्र प्रभाव अखरता है । उदाहरण (बी) में भार-पाट और हरीस का आसन्न-बिंदु कम होकर ५ फुट पर हो गया है ।

२ मूसल का अभिनमन (चित्र सख्या ६)

उदाहरण (ए) फोग बी ए वाइ = २५० ।

मूयल की लवाद १० पू

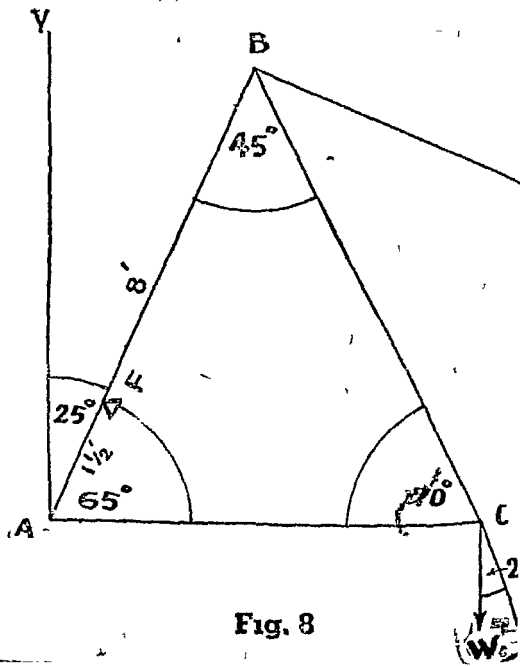
भार-पाट की लम्बाई ६ फुट ।

हरीरा के ग्राह्य सपटक टी = टन्स्यू × कोज्या $25^\circ = 0.96$ टन्स्यू

मूसल के लश्काकार रूप में राखटक टी

$$= 0.98 \text{ दहन्यु} \times \text{बोज्या } 420 = 0.98 \text{ दहन्यु} \times 0.675 = 0.66 \text{ दहन्यु}$$
$$\text{शक्ति, वि. यु. ए. पर} = \frac{0.6 \text{ डब्ल्यू} \times \text{एफ पी}}{\text{एफ ए}} = \frac{0.6 \text{ डब्ल्यू} \times 10}{2} \times \frac{2}{3} = 2 \text{ डब्ल्यू}$$

उत्पादक (घी) कोग भी ए जादू = २५ अश (चित्र सल्ला ८)



मूसल की लंबाई = ८ फुट ।

कोण ए बी सी = ४५ अंश

हरीम के साथ समरक टी = डब्ल्यू × कोज्या $20^0 = 0.94$ डब्ल्यू

मूसल के लंबाकार रूप में समरक टी = ०.९४ डब्ल्यू कोज्या 45^0

= ०.९४ × ०.७१ = ०.६७ डब्ल्यू

$$\text{बिंदु ए पर शक्ति} = \frac{0.67 \text{ डब्ल्यू} \times \text{एफ बी} \quad 0.67 \text{ डब्ल्यू} \times 1.3 \times 2}{\text{एफ ए} \quad 2 \times 2} = 2.9 \text{ डब्ल्यू}$$

उद्याम क्रिया के यांत्रिक लाभ की कमी को मूसल के अभिनमन में वृद्धि करने से जो विकास हुआ, उसके द्वारा दूर किया गया है। सामान्य तौर पर अभिनमन में वृद्धि करने से घानी की कार्यशीलता में विकास होता है।

उपयुक्त उदाहरणों से हम यह सामान्य सिद्धांत प्रतिपादित कर सकते हैं कि मूसल की लंबाई अत्यधिक महत्वपूर्ण भूमिका प्रस्तुत करती है। उद्याम क्रिया में वृद्धि पद के अंत पर पड़नेवाली शक्ति पर प्रत्यक्ष प्रभाव डालती है। पेंदे के अंत में मूसल के अभिनमन में वृद्धि करने से भी, शक्ति में वृद्धि की जा सकती है, लेकिन आयोजन बिंदु का अंतर उपयुक्त पैमाने पर रहना पड़ता है। इसका मतलब यह है कि भार-पाट की लंबाई बढ़ानी पड़ेगी, जो उपयुक्त नहीं है। भार-पाट का व्यवहार्य लंबाई अभिनमित कारण की एक सीमा निर्धारित करती है।

कुछ के पेंदे पर पड़नेवाले दबाव में भार-पाट पर रखे जानेवाले भार में वृद्धि करने से भी वृद्धि लायी जा सकती है। इससे स्पष्टतया ही पैल पर अधिक धारा पड़ेगा।

निष्कर्ष

विशाल कुट में तिग्हन देखने के लिए एक अच्छा साधन है और इसलिए इसे क्रियाशील रहने के लिए रखरखावित बनाया गया है, ताकि एक व्यक्ति के लिए एक ही समय में गहरतापूर्वक दो घानिया चलाया जा सके।

तथा एक बच्चे की सहाया से तीन घानियां भी चलायी जा सकें । -

विचालक पुंठ में मूखल के आगे घूमता है । यह घघण्ट में लटका हुआ रहता है और तिलहना को दकेलने के लिए शक्ति प्रदान करने हेतु इस पर लगभग २० पौण्ड अतिरिक्त वजन लटकाया जाता है । विचालक के अंतिम छोर की बफना, जो ओराल के पादों को स्पर्श करता है, ठीक वैसी ही होनी चाहिए जैसी ओखल की हो, ताकि यह आसानी से घूम सके ।

चूंकि विचालक किसी एक कोण पर घूमता है, इसलिए इसकी बाह्य बफना, ओखल की भीति और घघटा की बीच में रिक्त स्थान छोड़ते हुए केवल ऊपरी कोण को छूता है, किनारे भीति को नहीं । इस प्रकार किनारे के पंदे और विचालक के पंदे के मध्य सामने के घात गोड़े से हिस्से को छोड़कर रिक्त स्थान रह जाता है । रिक्त स्थान तिलहनों से भर जाता है और फलस्वरूप विचालन क्रिया अप्रभावकारी हो जाती है । इसलिए यह ध्यान में रगना आवश्यक है कि विचालक और किनारे की भीति के बीच ऊपर या नीचे रिक्त स्थान न रहे । दूसरे शब्दों में विचालक का पार्श्व और नितल क्रमशः भीति और किनारे के नितल से पूणतः अनुरूप होने चाहिए । यह स्थिति, विचालक को, ऊपर से नीचे तक उस कोण के अनुसार बनाने से प्राप्त की जानी है, जिस पर यह किनारे की भीति पर घूमने के लिए बनाया जाता है । विचालक के नितल में रिक्त स्थान से उचने के लिए, यह सामने के हिस्से में केन्द्र की तरफ एक समान आकृति ला होना चाहिए । चूंकि विचालक का सामने का हिस्सा चौड़ी लकड़ी से बनाया जाता है और यही हिस्सा घिसता है, इसलिए इसे एक अलग लकड़ी के टुकड़े से बनाना और इसे विचालक के टण्ड से संयुक्त कर देना उत्तम है ।

भार-पाट

जो ताकत बैलों पर पड़ती है, वह प्रधानतः भार-पाट की बनावट पर निर्भर करती है । शरीर की लंबाई, ऊँचल के साथ इसका घर्षण और जुताई व्यवस्था ऐसे पहलू हैं, जो बैल पर पड़नेवाली ताकत को कम या अधिक करने में अपनी योगिता प्रस्तुत करते हैं । यदि भार-पाट की इन दृष्टिकोणों से सतोषप्रद रूप से बनावट की जाये, तो बैलों के लिए कम ४३ मन बज्रन को खींचना आसान हो जायेगा, जिसकी

तिलहनों पर आवश्यक दबाव डालने के लिए आवश्यकता पड़ती है ।

भार-पाट दो उद्देश्यों की पूर्ति करता है — (१) मूसल के अंतिम शीर्ष पर आवश्यक दबाव पहुँचाने के लिए यह आवश्यक भार-बहन करता है, (२) यह उद्याम के रूप में क्रियाशील रहता है, जिसका एक छोर एक रस्सी के द्वारा बैल से संयुक्त रहता है, जो खींचने की शक्ति प्रदान करती है । दूसरा छोर ओग्वल के बाह्य तल के साथ संपर्क होता हुआ स्कभा का रूप लेता है, जबकि मूसल को भार-पाट से आसजित करता हुआ बघ-दण्ड ऐसा बिंदु है, जहाँ मूसल की गति के कारण संपूर्ण रोघ केन्द्रित हो जाता है ।

(अ) उद्याम क्रिया और गति

जितना लंबा भार-पाट होगा तैला के लिए उसे खींचना उतना ही आसान होगा, क्योंकि लंबाई उद्याम क्रिया प्रदान करती है । साथ ही लंबाई एक दोष भी है, क्योंकि यह उस क्षेत्र को बढ़ाती है, जहाँ बैल को घूमना पड़ता है । तात्पर्य यह कि उद्याम क्रिया प्राप्त करने के लिए गति खोनी पड़ती है, जिसका मतलब यह है कि प्रति घान में आवश्यक समय की वृद्धि होगी । इसलिए उद्याम क्रिया और गति में मध्यम माग अपनाना है । इसके अतिरिक्त ओसरों के सुविधाजनक विस्तार का भी ध्यान रखना चाहिए । इस प्रकार हम देखते हैं कि हम भार-पाट को उतना ही लंबा बनाना बर्दाश्त कर सकते हैं, जितने से बैल उसे आसानी से ग्राह सके यानी बैल पाश्व में बिना अधिक झुके मुड़ सके । बैल के लिए माग का अधिकतम बाह्य व्यास १६ फुट करके इन शर्तों को पूरा किया जाता है ।

(आ) ओखल के साथ घर्षण

भार-पाट ने अंत में ऐसे बिंदु पर, जो उस बिंदु के आगे होता है, जहाँ बघ दण्ड उससे आकर मिलता है । रखा गया भार लट्टे में इस प्रकार की प्रवृत्ति उत्पन्न कर देता है कि वह खुट्-खुट् ऊपर उठ आये और इस तरह उस ओग्वल के प्रतिकूल निशके ऊपर भार-पाट चक्रवर्त होता है, एक उष्मगामी गितादन उत्पन्न करे, यदि उस लट्टे को क्षैतिज परिधि में उमाया जाये । यदि भार-पाट की लंबाई समुचित कर दी जाय तो इस उष्मगामी गितादन और परिणाम स्वरूप होनेवाले घर्षण को न्यूनतम बनाया जा सकता है ।

(इ) जुआरी आयधी व्यवस्था

कुछ धानियों में जुआ चिना किसी राखण में त्रैल की गर्दन पर रखा जात है और जब वह चक्कर लगाता है, तब उसके पास कोई अवलम्बन नहीं होता और इसलिए उसे वर्तुल गति प्राप्त करने के लिए अनाधित रूप में एक तरफ मुक्त पड़ता है। त्रैल की गटन पर जुआ रस्सी बांधा जाता है, जो त्रैल के दो तरफ भार-पाट से बंधी हुई रहती है। त्रैल को रस्सियों के मध्य चलना सिखाया जाता है और साथ ही अपनी गति और शक्ति में सतुल्य बनाये रखना भी। नौसिनिया त्रैल के लिए यह सतुल्य बनाये रखना बड़ा कठिन है और उसे एक माह तक या इससे भी अधिक समय तक यह सब सिखाने की आवश्यकता पड़ती है।

अगल में इस बनावट का दूसरा दोष यह है कि जुआ अनाधित होने के कारण त्रैल की गर्दन बड़ी जल्दी खराब कर देता है। जुआ गटन पर स्वतन्त्र रूप से टिका हुआ नहीं होता, लेकिन इसे रस्सी से बांध कर किसी एक विशेष स्थान पर रखा जाता है। गर्दन का यह भाग लगातार दबाव के नीचे रहने तथा हवा न लगने के कारण गरम हो जाता है और फलस्वरूप सड़ने लगता है। अन्य धानियों में जुआ भार-पाट से आसजित होता है। इस बनावट में जुआ त्रैल को पार्श्विक सहाय प्रदान करता है, जो उसे अपना सतुल्य बनाये रखने में सहायता करता है। इसके साथ ही उसे स्वतन्त्र रूप से घूमने में भी सहायता मिलती है क्योंकि जुआ को भार-पाट या त्रैल के अति पार्श्व में ही एक रस्सी लगाकर आसजित किये जाने के कारण बाध्य-रस्सी का परित्याग कर दिया गया है।

(इ) त्रैल के चलने के लिए भूमि

तल से १२ फुट गहरी खाई बनाने का अनुभव स्वास्थ्य-सम्बन्धी उद्देश्य के अतिरिक्त और भी उद्देश्य पूर्ण करती है। उदाहरण के लिए बूढ़े-कचरे को, त्रैल के मूत्र व गोबर को त्रैल से दूर रखती है। यह त्रैल पर भार भी कम करती है जिससे उसकी कार्य-क्षमता बढ़ती है। जब त्रैल का चलने का माग समतल भूमि पर हो, तो खिचाव-रेखा त्रैल की क्षैतिज-गति में कोण बनाती हुई होगी। क्योंकि यह वह त्रैल के समानांतर नहीं होती, इसलिए इससे सिखा गया त्रैल पर अधिक तनाव पड़ने का

कारण बनाता है ।

फिर जब हम खिंचाव रेखा का विश्लेषण करते हैं, जो इसके सघटक भाग में दो शक्तियाँ का फल है, जिनमें से एक क्षैतिज होगी और दूसरी लंबाकार, तो देखते हैं कि केवल क्षैतिज सघटक ही प्रभावकारी है, जबकि लंबाकार सघटक केवल, जैसा कि ऊपर कहा जहा शुक्र है, रेल पर पड़नेवाले अतिरिक्त तनाव के लिए ही जिम्मेदार नहीं है, वरन् यह भार-पाट के अन्त में रखे जानेवाले भार से प्राप्त होनेवाली शक्ति में भी धरता है । खाई खोदकर तैयार किये गये मार्ग से हम लंबाकार सघटक का बिल्कुल लोप कर देते हैं और केवल क्षैतिज सघटक का ही उपयोग करते हैं, क्योंकि खिंचाव रेखा क्षैतिज और रेल के रीढ़ के समानांतर हो जाती है ।

अध्याय ९

धानी निर्माण और प्रस्थापना

१ ओखल

१ एक ५१ फुट लम्बा लट्ठा लो और उमे दोनों सिरों पर तराश सीधा बनालो ।

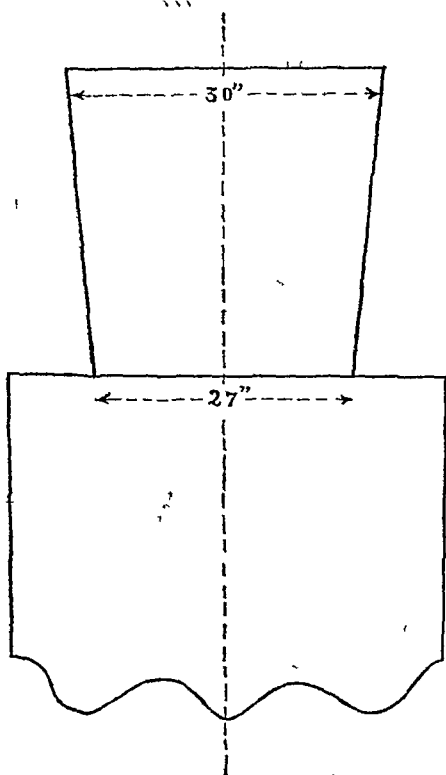
२ ऊपर के हिस्से से करीब २३ फुट दूरी से प्राग्भ करते हुए लट्ठा की परिधि का टेढ़ापन दूर करने के लिए लट्ठे को थोड़ा तराशो । तराशे गये तेल के नीचे का हिस्सा २७ इंच व्यास का होना चाहिए । (चित्र संख्या ९) इस दस्तान के साथ ही साथ लट्ठे को पूर्णरूपेण गोल और निकना बनाना चाहिए ।

३ लट्ठे के उम हिस्से में, जो भूमि के अन्दर गाड़ा जाता है, धातु मिट्टी और कोयला से पोता जाता है । लट्ठे को सीधा प्रस्थापित करने में काफी सावधानी भरती जानी चाहिए । ऊपरी तल बिन्दुल सीधा होना चाहिए । प्लेटफार्म के तेल से ओखल के ऊपर का हिस्सा २३ फुट ऊंचा होना चाहिए ।

२ कुड के लिए रिक्त स्थान

४ ओखल के ऊपरी तले पर केन्द्र निश्चित करो और और उससे ८" त्रिज्या का एक वृत्त खींचो ।

५ वृत्त की १६" के व्यास का पृथक् रूपेण रिक्त रमणीय स्थान बनाते हुए २१" तक खुदाई करो । इस उद्देश्य के लिए साहल और गुनिया का उपयोग किया जा सकता है । खुदाई किये हुए रिक्त स्थान की दुबस्ती की जाच करने के लिए ओखल के ऊपर तल पर साहल के केन्द्र को रिक्त स्थान या केन्द्र से अनुसृत बना कर साहल को रखना चाहिए और साहल को डार्क से स्थान की विषया के



THE MORTAR
Fig. 9

बाहर नहीं आनी चाहिए, क्योंकि वेशी दृष्टा में पात्र के लिए अपक्षा-वृत्त अधिक गहरे कुट्ट की आवश्यकता पड़ेगी। कुट्ट गहरा होगा तो पात्र को जब यह तेज में मरा होगा, तब बाहर निकलना कठिन होगा और साथ ही साथ नाली को साफ करने तथा ज्वर कमी आनी नन्द हो, तब इसमें छड़ लगाना भी कठिन होगा। नाली भूमि की सतह के ऊपर आसानी से बाहर आ सकती है। यदि पोंदे में रिक्त स्थान की भीति के पास लगायी गयी हो, लेकिन यह आवश्यक है कि इस भीति से कुछ दूरी पर लगाया जाये, ताकि जब मूसल नाली के सुराप की सम्मुख दिशा में घुमे तब यह खली चूरा से भरने के लिए खुली न रह सके। ऐसा करने के लिए नाली उस स्थान पर बनानी चाहिए, जहाँ यह वाला कुट्ट में मूसल के नीचे आधी खुली रहे। नाली को बंद करनेवाली लोहे की छड़ का कुन्दा नाली में लगाने के लिए पर्याप्त रूप से उपयुक्त होना चाहिए।

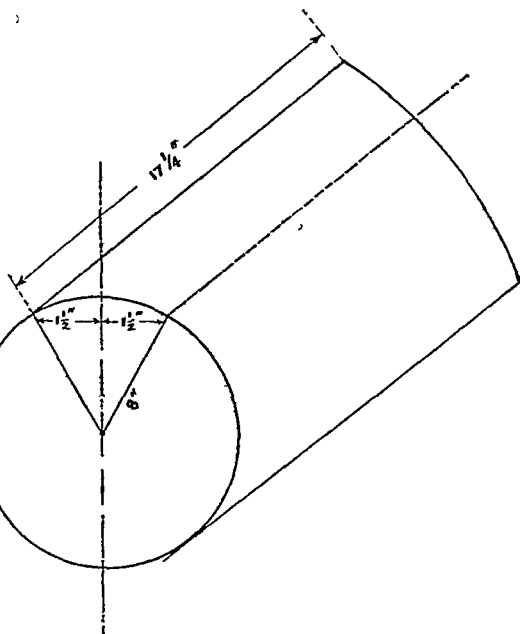
२ कुण्ड

१ लट्ठे की विपमताओं को दूर करते हुए उसे पूरे रूप से गाल बना लीजिए और खराद की सहायता से इसे १६" व्यास का परिपूर्ण वेलन बना लीजिए।

२ पूर्ण रूप से सीधा करने पर इसे बम करके रिक्त स्थान की गहराई अर्थात् १७" लम्बा रतिये।

३ एक शीर्ष का केन्द्र निश्चित करो और ८" त्रिज्या का वृत्त बनाओ, एवं कोई भी एक व्यास खींचो। व्यास के एक सिरे पर परिधि के ऊपर इसके दोनों ओर १३" की दूरी पर दो बिन्दु लो और इन दोनों बिन्दुओं को दो त्रिज्याओं से मिलाओ। त्रिज्या-रेखाओं के साथ लट्ठे को लम्बाकार रूप में काटो। (चित्र सख्या ११)

यह त्रितीय हिस्से के लिए स्थान बनाता है, जिसे 'की' कहते हैं तथा कुट्ट की खुदाई पूर्ण होने पर हमें दो हिस्सों के साथ 'कुट्ट' में प्रविष्ट करना पड़ता है।

**Fig. 11**

टिप्पणी - इस 'फी' के लिए स्थान बनाने में यह आवश्यक है कि दोनों हिस्सों से कम से कम १३" काटा जाये, क्योंकि ३" या इससे अधिक एक ही हिस्सा काटा जाये तो दूसरे हिस्से में ओ कुड के आवे के बराबर है, इसके बाद उसमें किसी प्रकार की पैन्दी (पैकिंग) नहीं की जा सकती।

४ दो हिस्सों के चिपटे तलों पर लगायत तिर्यक रेखाएँ खींचीं। स्थानान्तरण योग्य कुट्ट के निर्माण में उपयोगित सांचे की सहायता से सांचे को तिर्यक रेखाओं पर दोनों ओर रखते हुए चिपटे तलों पर कुण्ड की बनावट अंकित करो। इस बात का पूर्ण ध्यान रखना चाहिए कि चिपटे तल पर अंकित लङ्कार तिर्यक रेखाएँ और सांचे की सीधी रेखा गैल खाती है। दो सीधी रेखाएँ गलरेखा और ओखल रेखा पर अनुप्रस्थ रूप में काटती हुई खींचीं।

५ अमी बनायी गयी रचना और ऊपरी तल पर खींचे गये कुट्ट के अनुसार प्रथम अनुप्रस्थ रेखा के ऊपर इस हिस्से के अक्ष की खुदाई करो।

६ सांचे की सहायता से गल-त्रिज्या के बराबर गहराई की रेखा की खुदाई करो, जब सांचा एक साथ रेखा के दोनों त्रिज्याओं का स्पर्श करे, तब यह गहराई पूरा हो जायेगी।

७ इसी प्रकार दूसरी अनुप्रस्थ रेखा की भी खुदाई करो।

८ सांचे की सहायता से दोनों हिस्सों के पेंदे में दलान बनाओ

९ अन्त में दोनों हिस्सों को सांचे के साथ मिलान करना चाहिए।

१० तृतीय हिस्से का शीप जिसे 'कुंजी' कहते हैं और जिसने बनने से कुण्ड पूरा हो जायेगा। २" लम्बा और २" मोटा होना चाहिए। यह शीप खुदाई किये हुए दोनों हिस्सों और 'कुंजी' का ओखल के रिक्त स्थान के अन्दर डालने के पश्चात् हटा लिया जायेगा। यह कुंजी जब खुदाई किये हुए दो हिस्सों के साथ रखी जाती है, तब बिना किसी संवेष्टन के फसी हुई होनी चाहिए। चूने का पटलेप और टाट-घरन लगाने के पश्चात् यह मजबूती से जम जायेगी। 'फी' इस प्रकार तैयार

R

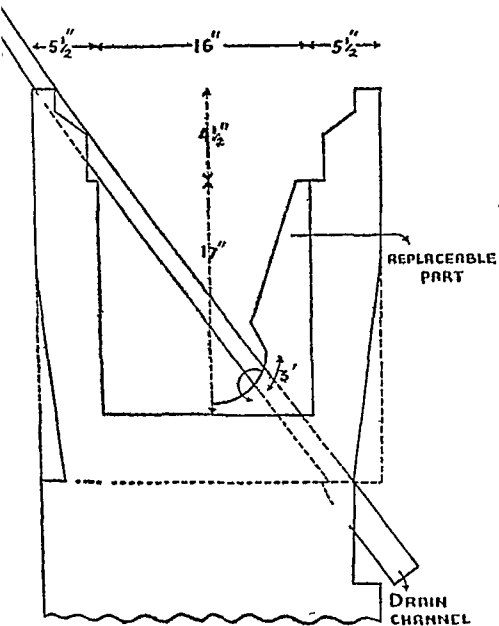


Fig. 12

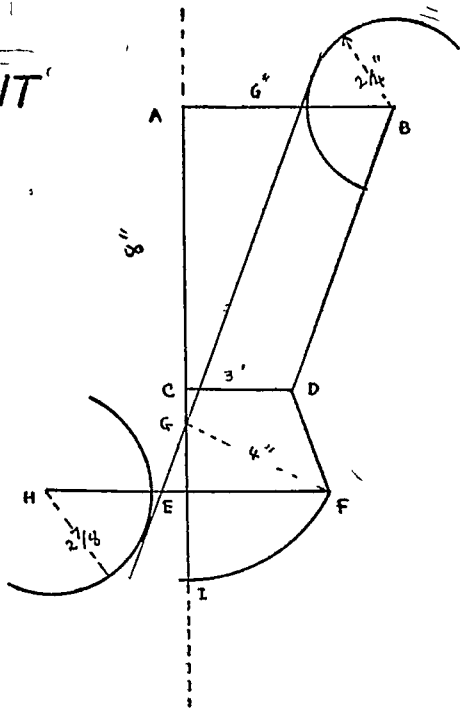
की जाती है। लकड़ी के टुकड़े के पीछे के हिस्से की बनारस इस प्रकार करो कि इसकी भी वही परिधि हो, जैसी उपर्युक्त दोनों हिस्सों की परिधि है। तब इसके ऊपरी तल पर ३" की लकड़ी रखो, जो पूरे बेल्न से काटी गयी हो और इस पर इसके दो पाखों को अंकित करो। अन्तर को पूरा करने के लिए आवश्यक अतिरिक्त लकड़ा के लिए कुछ हिस्सा छोड़ कर कुजी के पाखों के उपर्युक्त दब्बों की दिशा में काटो। तब शीर्ष रखते हुए इसे अन्य दो भागों के अनुसार बनाओ।

११ अब चित्र में निर्दिष्ट दग पर नाली का सुराख बनाओ। इसके सहायता से इसका पैना सिरा हम हिस्से के कोण को ३ इंच की दूरी पर रख कर नाली बनाना चाहिए। अब वरमे को ४५ अंश पर रखो और सुराख बनाओ। यह आवश्यक है कि जब सुराख बनाया जाये, तब कुंड का एक हिस्सा इस स्थान पर रखना चाहिए। यह इस हिस्से और रिक्त स्थान के बीच दोनों सिरों पर पेंड में और ऊपरी सिरे पर बड़ी मजबूती से काठ की पट्टी लगा कर किया जा सकता है।

१२ उस बिन्दु से ठीक नीचे, जहाँ नाली का सुराख बाहर आता है, अर्ध घृत्तानार पर नालीदार एक छोटा सा काठ का टुकड़ा समुचित रूप से ओखल के अन्दर उस कोण पर, जिस लोहे की छड़ में किसी प्रकार की रक्षावत् न आवे लगा दिया जाता है। इस परनाली द्वारा तेल नीचे रखे हुए पात्र में आवेगा।

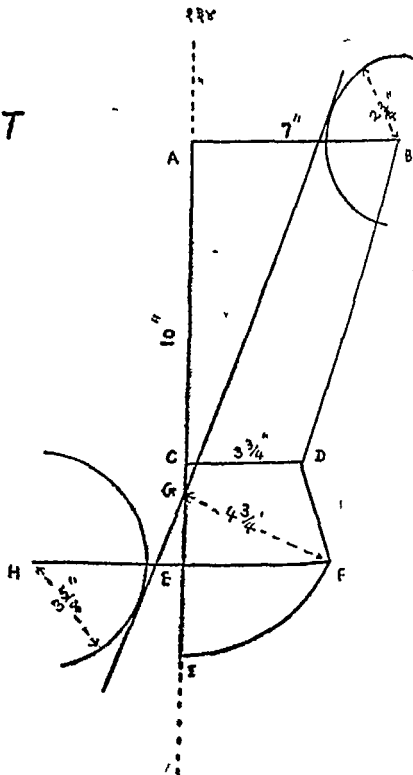
१३ रिक्त स्थान की भीति पर चूने की परत लगाओ और इस पर टाट का कपड़ा प्रयोग करो। दोनों हिस्सों के बीच में भी दुगुना टाट का कपड़ा लगाओ और कुजी के दोनों पाखों में थोड़ा तेल लगाकर उसे अन्दर लगाते हुए दोनों हिस्सों को आसजित करो। अब 'की' लगायी जाये तब इसके स्थान पर रखे हुए हिस्से को रखने के लिए एक इंच की एक लाहे की लकड़ी नाली के सुराख में नीचे से स्थानान्तरण योग्य हिस्सों तक लगाओ। अब 'कुजी' पर घरण्डी का तेल लगा कर जिससे 'की' को आसानी से रिक्त स्थान में लगाने के लिए सहायता मिलेगी, दोनों हिस्सों और 'कुजी' को ठोक्ते हुए अन्दर को ठोको। कुण्ड की भीति पर और 'कुजी' के शीर्ष पर बाहर निकले टाट को काट डालो।

PIT



SCALE $\frac{1}{4}$ FULL SIZE

PIT



SCALE $\frac{1}{4}$ FULL SIZE

दूसरी विधि

१ यदि १७" व्यास का लाठा न मिले, तो कुंड के लिए ४, ५, या ६ बदले जाने योग्य हिस्से बनाने पड़ेंगे।

२ कोई लम्बा और लगभग १२" व्यासवाला पके हुए कुमुम या बबूल का लठा लो। इसे चीर कर व्यास के साथ इसे लम्बाकर बनाओ। प्रत्येक टुकड़े के सबसे चौड़े हिस्से को रिक्त स्थान के सामने आसजित करने के लिए तैयार करो।

३ बदलने योग्य हिस्से को रिक्त स्थान में रखो और रिक्त स्थान के व्यास के दोनों हिस्सों पर १'x१' के लगभग दो दाते काटते हुए और इसे बदलने योग्य हिस्से के ऊपरीतल तक बढ़ाते हुए तथा साहुल के केन्द्र को रिक्त स्थान के केंद्र के अनुरूप बना रिक्त स्थान के शीर्ष पर साहुल रखो। साहुल के केन्द्र से त्रिज्या रेखाएँ खींचो, जो रिक्त स्थान की भीति को स्पर्श करती हुई बदलने योग्य हिस्से के दो अर्ध सिरों से मिलें। ये रेखाएँ बदलने योग्य हिस्से की प्रवण रेखाएँ होंगी। रूंदे से इन प्रवण रेखाओं में पार्श्व को सुधारो और उन्हें सीधी तथा चिकनी बनाओ। फिर बदलने योग्य कुण्ड के शीर्ष पर साहुल के केंद्र से ७" त्रिज्या का एक वृत्त बनाओ।

४ प्रथम विधि के ४ से ९ तक के नियमों के अनुसार $\frac{1}{2}$ इंच किनारा गर्दन के स्थान के बजाय पेंदे में बनाते हुए अन्य हिस्से तैयार करो।

टिप्पणी—ऊपर लिखे अनुसार बदलने योग्य कुण्ड तैयार करने के पश्चात् अन्य २२ हिस्से प्रथम विधि के अनुसार बनाते हैं। उन्हें पहले रिक्त स्थान की भीति और परिपूर्ण हिस्सों के पार्श्वों के सामने सजोना चाहिए और तब पेंसिल से निशान लगाइये तथा उसके अनुसार तमाम बदलने योग्य हिस्सों का सच्चे से मिलान करना चाहिए।

५ प्रथम विधि में वर्णित गिद्धातों के अनुसार 'की' बनाइये।

६ बदलने योग्य हिस्सों को आसजित करने से पूर्व संचे की सहायता से प्रथम विधि से वर्णित बातों के अनुसार नाली की दिशा में एक सुगम बनाते हुए

७ इन व्यास का तन्त्र-मार बनाइये । तब प्रथम विधि के अनुसार हिस्सों को आसजित करो ।

७ स्याम की स्थिति कायम रखते हुए तल पर चारों ओर छोटी-छोटी चीजें लगाये हुए इमे आसजित करिये और प्रथम विधि में वर्णित शतों के अनुसार कुण्ड भी लगाइये ।

३ मूसल

मूसल की लम्बाई के दो शीप होते हैं, प्रारम्भ में मोटा सिरा ऊपर रखा जाता है । इससे एक ही मूसल की दो बार उपयोग में लाने की सहायता मिलती है । निम्न शीप का लगातार उपयोग होने से मूसल घिस जाता है और कुण्ड भी अधिक हो जाता है । ऊपर के सिरे पर आगे निकरता हुआ हिस्सा जिस पर मूसल-टोपी रखी जाती है, अलग कर दिया जाता है और नीचेवाले हिस्से मूसल-टोपी रखने योग्य-तराश कर बनाया जाता है । इस प्रकार शीप परस्पर बदले जाते हैं । कुण्ड का विस्तार प्राप्त रिक्त स्थान मूसल को समझी से पकड़े रहता है और इस प्रकार पर्याप्त समता में बिना किसी प्रकार की कमी हुए मूसल और कुण्ड का उपयोग किया जाता है । मरम्मत में होनेवाले स्वच की भी वचत होती है ।

१ लठे की आकृति में जो अनियमताएँ हों, उन्हें दूर कीजिए और बर्षा तक सम्भव हो सके, इमे अधिकाधिक उत्ताकार बनाइये, जिसका व्यास लगभग ८ इंच हो ।

२ लम्बा देवने में लठे के दोनों
की लम्बाई ७ फुट
हुई एक रेखा खींचो
लठे के दूसरे सिरे
लठे पर इस प्रकार
दोनों
तक
इस

मिरे पर के
ले और
रेखा
कि यह
बाकि

इन्च

समकोण पर बनाइय, लठे
फरो और केन्द्र से गुजरती
केन्द्र पर रखो और
से लगाइये
व्यास
क

३ रस्सी को सीधी बढ़ाओ और लठ्ठे के दूसरे सिरे से गुजरती हुई रस्सी के साथ-साथ रेखा अंकित करो ।

४ लठ्ठे की दूसरी ओर पतले सिरे के तल पर पहले लिए व्यास के समकोण स्वरूप दूसरा व्यास लीजिए । •

५ व्यास के साथ रस्सी को रखते हुए इस लठ्ठे के दूसरे सिरे तक ले जाओ । रस्सी को फिर लठ्ठे पर इस प्रकार गुजरने दीजिये कि यह मूसल के आवश्यक व्यास के आधे के बराबर स्थान दोनों ओर छोड़ती जाये । रस्सी को सीधी बनाइए और इसके साथ-साथ लठ्ठे के दूसरे सिरे के तल को पार करती हुई रेखा अंकित कीजिये ।

६ दोनों खींची हुई रेखाओं का मिथ्यलैन्-त्रिभुज अंकित कीजिये । त्रिभुज मूसल के ऊपरी-अतः का केन्द्र होगा । मूसल के ऊपरी-अतः में अर्थात् मोटे सिरे में किसी प्रकार की गांठ नहीं होनी चाहिए अन्यथा भार-पाट के पड़नेवाले दबाव के कारण जो मूसल के शीर्ष पर लटका रहता है, यह टूट सकता है ।

७ मूसल के वेलन को सरासरी पर रखिये और दोनों सिरों पर अंकित केन्द्र त्रिभुजों पर उसे रुक रहने दीजिए, जो कि मर्राद के दोनों सिरों पर बनाये गये हैं ।

८ नीचे का हिस्सा $4\frac{1}{2}$ " तक $7\frac{1}{2}$ " व्यास का बनाइये । इस त्रिभुज से $1\frac{1}{2}$ " दूरी पर एक स्थान अंकित कीजिये और उस स्थान पर व्यास को कमकर $4\frac{1}{2}$ " बना दीजिये । साचे की सहायता से घेदे पर ढलाव लाइये । (कुंड का साचा कैसे बनाया जाये अंश देखिये) एक सीधे ढलाव से दोनों व्यासों को जोड़िये ।

९ इस $4\frac{1}{2}$ " के व्यास को $14\frac{1}{2}$ " तक गगो ।

१० इसी प्रकार दूसरे सिरे को अर्थात् मोटे सिरे से बनाइये, जिसमें $6\frac{1}{2}$ " मूसल टोपी रखने के लिए सिंग छोड़ दीजिए ।

— इन दोनों सिरों में अंतर केवल इतना ही होगा कि मोटे सिरे का नीचे का हिस्सा $6\frac{1}{2}$ " तक $7\frac{1}{2}$ " व्यास का होगा और इससे $1\frac{1}{2}$ " के पश्चात् $14\frac{1}{2}$ " तक $4\frac{1}{2}$ " व्यास का ।

११ मूसल के सिरे पर लकड़ी का आकार दो चालत्रियॉर्ग, एक बी बी-१ नीचे कम से कम ३" व्यास की और दूसरी बी बी-२ ऊपर के लिए कम से कम २½" व्यास की रस्सों के लिए कम कर दीजिए ।

१२ गले पर मूसल के एक ओर ४" लम्बा, १½" चौड़ा और १" गहरा एक रिक्त स्थान बनाइये अर्थात् नीचे का हिस्सा ऐसा हो कि तेल ऊपर की ओर से उलटल में आ सके । मोटे सिरे पर भी इसी प्रकार का रिक्त स्थान बनाइये ।

४ मूसल टोपी

इस हिस्से का चित्र सरया १३ की सहायता से बनाइये । बी बी-१ और बी बी-२ क्रमशः ३" और २½" व्यास की दो चाल-त्रियॉर्ग टोपी की लकड़ी के दोनों पादों के बीच में जोड़िये । अब इन हिस्सों को मूसल के सामने के भाग में जोड़ना चाहिए ।

५ भार-पाट

इस अंग को चित्र सरया १४ की सहायता से बनाया । तरते का ६½" × १' × २" अनुसार समुचित रूप से आकार बनाने के पदचान् इसके एक पार्श्व में कीले की सहायता से २½" × ३" × २" के माप का लंबा तख्ता काटिये और यह लंबे पार्श्व में ३" आगे निकला रहना चाहिए । इसिया सतह के दोनों ओर ३" आगे निकला हुआ होना चाहिए । इस हसिये का शीर्ष इस प्रकार से बना हुआ होना चाहिए कि इससे बाधी जानेवाली रस्सी तैल से पड़नेवाले दबाव के कारण निकल कर बाहर न आ जाये ।

दूसरा हसिया २" × ३" × १" के नापका हिस्से पर किला से लगाया जाना चाहिए यह हसिया भी मनुष्य के दोनों पादों में ३" आगे निकला हुआ होना चाहिए । शेष १' × ३" × १" का हसिया भार-पाट के अधिक चौड़े हिस्से पर लगाना होगा । यहाँ हसिया सतह के दोनों पार्श्वों में ३" आगे निकला हुआ होना चाहिये ।

तख्ते के दूसरे पार्श्व में केलनों से फिर किया हुआ बक्र हिस्सा आसक्ति कीजिए ।

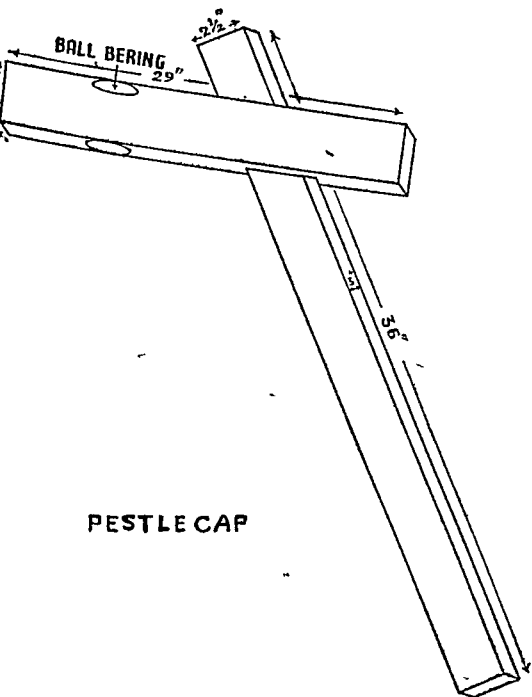
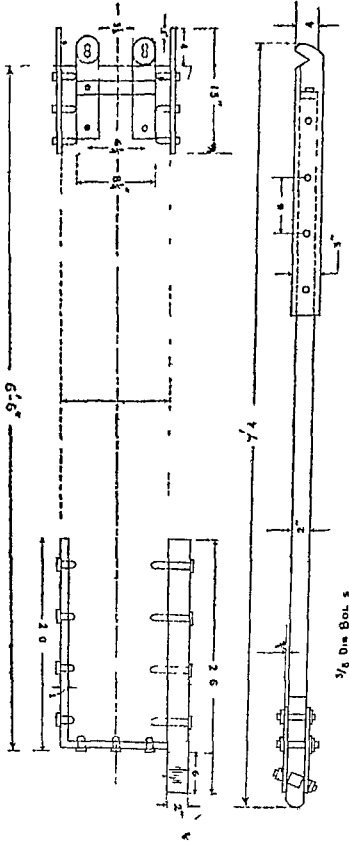


Fig. 13



LOAD BEAM

SCALE 1 1/2 INCHES TO 1 FOOT

Fig. 14

वर्षा घानी बनाने के लिए आवश्यक काष्ठ व अन्य उपकरणों की सूची -

क्र०	हिस्से का नाम	आवश्यक काष्ठ की किस्म	विस्तार
------	---------------	-----------------------	---------

अ) काष्ठ

१	ऊबल	टिप्पणी यह परिपक्व काष्ठ, पत्थर, सीमेंट या लोहे की बनायी जा सकती है। इमली, कटहल, नीम, सिरीश और बबूल	लम्बाई ५ $\frac{१}{२}$ फुट व्यास २ $\frac{३}{४}$ से २ $\frac{१}{२}$ फुट तक
२	कुट	बबूल और कुसुम	लम्बाई २०" व्यास १७"
३	मूसल	बबूल, कुसुम और बहेड़ा	लम्बाई ७ $\frac{१}{२}$ फुट व्यास ८"

आ) अन्य उपकरण

क्र०	नाम	प्रयोजन	आवश्यक आकार
१	लोहे की छड़	तेल की नाली का माग साफ करने के लिए	लम्बाई १ $\frac{३}{४}$ ' गोलाई १"
२	खुरा दण्ड	तिलहन पेटाई के वृत्त जब कभी आवश्यक हो, खली खोदने व खली को चलाने के लिए	लम्बाई २ $\frac{३}{४}$ फुट तथा मोटाई $\frac{३}{४}$ " आठकोण का
३	तराजू और वजन	प्रत्येक घान से पूर्व तिलहन मापने के लिए और उनसे प्राप्त तेल तथा पत्ती मापने के लिए	

क्र०	नाम	प्रयोजन	आवश्यक आकार
४	पीपा और बाल्टी	तेल नाली से आने वाले तेल को प्राप्त करने व इकट्ठा करने और खली समझ करने के लिए भी	२ सेट
५	लोहे का फावड़ा	गोबर हटाने के लिए	
६	लोहे की कड़ाही	बैलों को खली आदि खिलाने के लिए	
७	चलनी	तेल छानने के लिए	
८	रस्सियां	बैलों को जोतने के लिए	लंबाई १२ फुट मोटाई आध इंच
९	जल पात्र	पेराई के समय तिलहनों में पानी देने के लिए	३० तोला पानी समा जाने लायक पात्र
१०	टीन की परात	तेल को नष्ट होने से बचाने के लिए नाली से नीचे कुड में और तेल के पीपे के नीचे रखने के लिए भी	कुड के लिए पर्याप्त आकार के दो सेट और २ परातें २' x ४' के विस्तार की
११	चूना और गन्धक	परिवर्तन योग्य कुडों की वैनिंग-सामग्री	२ गज टाट

६ घानी की प्रस्थापना

अ) काठ की घानी

एक १६'×१६' क्षेत्र की जगह का चुनाव कीजिये। यदि आप घानी तमाम श्रुतियों में चलाना चाहते हैं, तो आप घानी की अर्ध स्थायी रचना कर सकते हैं। फर्श के केंद्र में कुड बनाने के लिए ३' ३/४' तक व्यास की जमीन खोदो ताकि जब ऊपल को कुड में अच्छी तरह रख, तो इसके चारों ओर आध फुट की सहायक वस्तु रखी जा सके। ऐसा ऊपल की नींव मजबूत बनाने के लिए किया जाता है। सतह से कुड की गहराई घानी की सम्पूर्ण लंबाई पर आधारित है। तमाम व्यावहारिक बातों के लिए यह वांछनीय है कि घानी सतह से ३/४' ऊपर रहनी चाहिए, ताकि १/४' ऊंचा चबूतरा बनाने के पश्चात् चबूतरे से ऊपर २ ३/४ फुट स्वतंत्र लंबाई शेष रह सके, जिससे कोई व्यक्ति बिना अधिक धुके आसानी से उस पर काम कर सके और मूसल व भार-पाट घानी में उचित जगह लगाये जाते हैं, ताकि बैठ को भार-पाट में सुविधापूर्वक चोता जा सके।

ऊपल को कुड के बीच में सीधी रखो और बीच के खाली स्थान को पत्थर व टुकड़ों, कंकरीट व मिट्टी से भरो और जब तक प्रत्येक चीज सतह तक विलुप्त ठीक न आ जाये, तब तक इसे खूब ठोको। ऊपल को दीमक लगने से रोकने के लिए कुड को भरते समय चूने के पत्थरों का उपयोग करना और भी सुरक्षा की बात होती है। ऊपल के सम्पूर्ण कुड को पानी से भरो और यदि पानी की सतह किनारों के अनुरूप है तो समझो घानी का निर्माण विलुप्त ठीक है। यह समतल मापक (सिंप्रट लेवल) से भी जाना जा सकता है। कोई भी प्राणीय राज इसके सही निर्माण की पर्यायना का परीक्षण कर सकता है।

नाली के नीचे जहां कुल्पा खण्ड लगाया गया है, तेल-पात्र रखने के लिए, जो घानी से टपकने वाले तेल को इकट्ठा करने के लिए आवश्यक है, एक कुड खोदना चाहिए। कुड इस विस्तार का हो सकता है गहराई १ १/४', चौड़ाई १ १/४' और लंबाई २ ३/४' से १ ३/४' तक। लगाव विशेष रूप से लाह की छड़ की लंबाई पर आधारित है, जिसे हम कुल्पा गड बन्द करने के लिए काम में लाते हैं।

यह कुट्ट नीचे खोखला रहने की वजह से कमजोर होता है और इसलिख सुरक्षा स्वरूप पत्थर के टुकड़े या काठ के तारते रखे जा सकते हैं। धीरे इस कुट्ट की भीतिया कमजोर हैं, तो सम्पूर्ण नींव कमजोर पड़ जायेगी। अतएव इस कुट्ट के बनाने में बहुत बड़ी सावधानी रखी जाती चाहिए।

ऊपर के चारों ओर से और भूमि की सतह से १२' ऊँचा और २' चौड़ा चबूतरा बनाओ। तेल पात्र को बूझा कचरा आदि गिग्ने से बचाने के लिए अब कुण्ड को काठ के तारते से ढक दो।

आ) लोह की घानी

आसानी व साधारण रूप में काठ की घानी काम कर सके, इसमें सुविधा प्रदान करने के लिए आग तीर पर यह इस ढंग से प्रस्थापित की जाती है कि भूमि सतह में घानी की ऊँचाई लगभग ४५" रहे। इसी प्रकार जब लोहे की ऊपर वाली घानी प्रस्थापित की जाये, तो हमें यह देखना चाहिए कि इसका ऊपरी हिस्सा भूमि की सतह से ४५" ऊपर है, जिसमें चबूतरा १५" ऊँचाई भी सम्मिलित है।

एक छप्पर वाले ओमारे में जिसका विस्तार १६'x१६' है, केन्द्र स्थान से अक्षित ३०१" विस्तार के स्थान की भूमि सतह से १८" गहराई तक खुदाई करनी चाहिए। कंक्रीट और सिमेंट के गारों से १३ के अनुपात में मिश्रण तैयार कीजिये और इस कंक्रीट मिश्रण से कुण्ड को ३" गहराई तक भरिये और जब तक यह मिश्रण समतल न हो जाये, तब तक इसे ग्लूज कूटिये। इस काम के लिए चार ऐसे आधारिय बोलों की जिनका व्यास ३" या दो और समस्त लम्बाई ३" से लेकर ३३" तक की हो तथा इस लम्बाई में १३" लम्बे का एक सिरे में चूड़िया डाली हुई हों और दूसरे सिरे पर ऐसी आंग घनी हो, जिसका अंदरूनी व्यास ३" का हो और यह इस तरह की बनी हो कि जिसमें ४३" लम्बा तथा ३" व्यास का क्षेत्र आसानी से पिराया जा सके।

चार आधारिय बोल कुट्ट के प्रत्येक कोने में एक कंक्रीट बिछाये हुए कुट्ट के घरातल पर बिन्दुल सीधे रखे जाते हैं। केन्द्र से ओल्ट के त्रुट का अन्तर उस लम्बाई के बराबर होना चाहिए, जो त्रुट और घानी के पेंदे की सहायता

रनेवाले लोहे के पट्टे पर बनाये गये मुराखों के बीच में है। देशी लकड़ी के खंखों से दो साचे तैयार कीजिये, जिनमें एक $30\frac{1}{2}'' \times 30'' \times 1\frac{1}{2}''$ का हो और दूसरा $30''$ व्यास का हो और कुण्ड को कातराट।

चारों आधारीय बोल्ट कुण्ड के पेंदे के हरेक कोने पर एक-एक के हिसाब घरातल पर सीधे रखे जाते हैं। बोल्ट के केंद्र और घेद्र का फासला केंद्र मुराख के घेद्र के फासले के बराबर होना चाहिए, जो कि धानी में पेंदे को दाया देने वाले लोह छड़ के कोण पर बनाया गया है। लकड़ी के दो साचे नाइये। एक $30\frac{1}{2}'' \times 30'' \times 1\frac{1}{2}''$ के परिमाण का और दूसरा $30''$ के व्यास का। इन्हें एक दूसरे पर रलिये। कुण्ड को ठास मिश्रण से थोड़ी-थोड़ी देर बाद भेभग हगते हुए भरिये। धानी के पेंदे में एक वृत्ताकार नली के जरिए तेल नेचालने की व्यवस्था की जाती है और तेल पात्र रखने के लिए कुण्ड भी बनाया जाता है। विशेष विवरण के लिए उपयुक्त काष्ठ धानी की प्रस्तापना देगिये।

लोह-ऊपल चार आधारीय बोल्टों पर $3\frac{1}{2}''$ के पटभुजीय न र्श, दृढ़तापूक रखी जाती है।

(३) पुरानी धानी का वर्धा धानी में परिवर्तन

उपर्युक्त परिमाण के अनुसार तैयार किये गये परिवर्तनीय हिस्सों को पुरानी ऊपल में फिट करके पुरानी धानी भी वर्धा धानी में परिवर्तित की जा सकती है। ऊपल के भीतरी हिस्सों को इस प्रकार बना लेना चाहिए कि उसमें परिवर्तनीय हिस्से समा सकें और चित्र सख्या-१० में बताये गये अनुसार निचोलक के लिए स्थान रह सके तथा धानी के ऊपर छोटी सी फिनारी रह सके।

अध्याय १०

तेल पेराई

तिलहन में तेल कइ जगह सूक्ष्म बिंदुओं के रूप में निहित रहता है और उसके चारों ओर मजबूत खोल होती है। तेल पेराई में तीन विभिन्न प्रक्रियाएँ होती हैं—१) कुचलना २) गर्मी पहुँचाना और ३) परना। तेल पराई के लिए तिलहन में कुछ पानी डालने का विशेष महत्व है। तेल-बिंदुओं के चारों ओर जो खोल रहती है, वह पानी देने से मुलायम पड़ जाती है। कुचलने से तिलहन के विभिन्न तत्व पृथक्-पृथक् हो जाते हैं। गर्मी पहुँचाने से खोल गम होकर फैलती है, फट जाती है और उससे तेल निकल आता है। और पेराई करने का अभिप्राय होता है—चाकर तेल अलग कर लेना और खली के टुकड़े अलग कर देना। पेराई चाद मिल में की जाये चाहे ग्रामीण पानी में, ये तीनों प्रक्रियाएँ अत्यावश्यक हैं।

यदि तेली पेराई करते समय पानी देने की कला नहीं सीख लेता, तो पराई में टोप रहेगा, अधिक समय लगेगा और प्राप्त हुए तेल का अनुपात भी बहुत कम रहेगा। और यह हर्गर्ज सीखना आसान नहीं है, क्योंकि इसके लिए कोई सुनिश्चित नियम नहीं है और पानी किस अनुपात से दिया जाये, यह बात कई बातों पर निर्भर होती है, जैसे कि तिलहन कितना पका हुआ है, मौसम की स्थिति आदि। यह जानने का सिर्फ एक ही तरीका है कि पानी ज्यादा पड़ गया है या कम है या ठीक है और वह है खली को लेकर देखना। यह बात निरीक्षण और अनुभव से जानी जा सकती है और इसके लिए तेली की दक्षता ही खास चीज है। वर्षा ऋतु में वायुमण्डल में नमी रहती है, इसलिए तब पेराई के लिए जाड़े की ऋतु के मुकाबले कम पानी देना होता है और गर्मी के मौसम से और भी कम।

यदि पानी जरूरत से कम दिया गया है, तो सूखे तेल की प्राप्ति न होगी और खली सगी होगी। इसके विपरीत यदि पानी ज्यादा हो गया, तो खली चिपचिपी

होगी और इस दशा में भी तेल की प्राप्ति कम होगी। इसलिए यह जरूरी है कि पानी ठीक उतना ही दिया जाये, जितना कि आवश्यक है। पानी पर्याप्त मात्रा में मिलाया गया है, यह जानने का एक स्थूल उपाय यह है कि कुछ कुचला हुआ तिलहन लेकर उसकी एक गोली बनायी जाये। यदि वह ठीक बन जाये, तो समझना चाहिए कि पानी पर्याप्त है और यदि वह गोली बिखर जाये, तो समझिये कि पानी पर्याप्त मात्रा में नहीं मिलाया गया।

पानी की मात्रा के अतिरिक्त यह जानना भी बहुत जरूरी है कि पानी किस समय डाला जाये। चूंकि पानी देने से बीज से तेल मजे में निकल आता है और पेराइ में भी सरलता होती है, इसलिए यह प्रारम्भ में ही मिला दिया जाना चाहिए और फिर ज्यों-ज्यों तिलहन पिस कर महीन होता जाये और सूखता जाये, थोड़ा-थोड़ा पानी देते रहना चाहिए। यदि बारीक पिछाई होने के पहले ही पानी ज्यादा डाल दिया गया, तो तिलहन चिपचिपा हो जायेगा और उसे बारीकी से पिसने में अधिक समय लगेगा। इसके खिलाफ अगर ठीक समय पर पानी न दिया गया, तो घना कुचला तिलहन घानी में ढुलकना रहेगा और वह खली का रूप न लेगा और इस कारण भी घान पूरा करने में अधिक समय लगेगा। खली बने, इसके लिए जरूरी है कि घानी के निचले भाग में कुछ पानी डाला जाये, क्योंकि जब तक नीचे खली नहीं तैयार होगी, तब तक ऊपर गला चूर घूमता ही रहेगा और खली नहीं तैयार होगी।

आगे के अध्यायों में बड़े आकार की घानी में विभिन्न प्रकार के तिलहनों की पेराइ के सवध में विस्तृत विवरण देने का प्रयास किया गया है। इसमें २० पौण्ड तिल प्रति घान डाला जा सकता है, जबकि छोटी घानी में केवल १२ पौण्ड प्रति घान ही डाला जाता है। इसी हिमायत से यह आका जा सकता है कि छोटी घानी में दूसरे तिलहन प्रति घान किस मात्रा में पेरे जा सकते हैं।

— प्रति घान किस परिमाण में तिलहन डाला जाये, यह इस बात पर निर्भर है कि घानी से तेल निकल जाने के बाद उसमें खली कितनी रह जाती है। जिन तिलहनों में तेल का अनुपात अधिक होता है, उसकी पेराइ के पश्चात् घानी में कम खली रहेगी और इसलिए उसकी अधिक मात्रा घानी में प्रति घान डाली जा सकती है और जिन तिलहनों में तेल की मात्रा कम रहती है, वे कम परिमाण में

ही डाले जा सकते हैं, क्योंकि वे ज्यादा खली प्रस्तुत करेंगे।

घान में तिलहन उपयुक्त मात्रा में है और जरूरत से कम या ज्यादा नहीं है, इस बात की पहचान यह है कि ऐसी दशा में मूसल सतुलन बिन्दु पर टिकेगा।

गरम पानी मिलाना हमेशा अच्छा होता है। पानी की जो निर्धारित मात्रा है। उसे बिल्कुल ठीक ही नहीं मानना चाहिए, वह यह देखकर कम ज्यादा की जा सकती है कि तिलहन की किस्म कैसी है, उसमें किस हद तक नमी मौजूद है, चेस्ट और कुट के गलए में खली अनुपात में घनती है, घानी की लकड़ी किस किस्म की है (दरी या पकी हुई) तथा इसी तरह की दूसरी बातें।

अ) जिजली

प्रति घान क्षमता २० पौण्ड। प्रतिघान समय १ घंटा १५ मिनट

तेल पराद मिलाये गये पानी की मात्रा ४५ प्रतिशत, जाड़े और गर्मी में ६५ तोले, वर्षा ऋतु में ४५ से ५५ तोले तक

पहला पानी घान शुरू करने के लगभग ५ मिनट बाद १५ तोला पानी चेस्ट में और १० तोला गलए में

दूसरा पानी पहली बार के ५ मिनट बाद, चेस्ट में ३५ तोले

तीसरा पानी बर्फा हटाने के ठीक ५ मिनट पहले, ५ तोले पानी डालने से नीचे तलछट आसानी से बैठ जाता है।

मूसल घानी में धूमे, इसके लिए पहले कुल घान का केवल तीन चौथाई तिलहन कुचला जाता है और शेष को ओखली के 'सिरे' पर रखा जाता है। लगभग ५ मिनट पश्चात्, जब कुट के निचले भाग में डाला गया तिलहन ऊपर आ जाता है, तब पहला पानी दिया जाता है। बरसात के मौसम में, बीच चिपचिपे हो जाते हैं और आसानी से ऊपर नहीं आते। यदि ऐसी दशा हो, तो पानी मिलाने के पहले उन्हें दो-एक बार कुरेदना जरूरी होगा। गलए में डाला गया पानी चेस्ट में नहीं रह जाये और साफ्ट में पहुँच जाये, इसके लिए पानी जाने के लिए जगह बना कर गले के पास चमचे से फिर पानी डालना चाहिए।

यदि गलुए में पर्याप्त मात्रा में पानी नहीं पहुँचेगा, तो चेस्ट की खली चिपचिपी हो जायेगी और बीजों की बारीक पिसाई होने के पहले ही तेल निकलने लगेगा। गलुए में जो चूरा है, उसकी भी खली नहीं बनेगी और ज्वर हिलाये जाने से वह ऊपर जायेगा, तो इससे तेल बहुत समय तक अलग न हो सकेगा। ज्वर नली खली जायेगी, तो जो तेल निकलेगा, उसमें चूरा भी मिला होगा। अतः यदि चेस्ट में आवश्यकता से अधिक पानी है, तो तेल भली-भाँति पेराई हुए बिना ही और ठीक-ठीक अनुपात में होने पर निकलने लगेगा। बरसात के दिनों में पहला पानी केवल ५ तोले गलुए में डालना चाहिए अन्यथा मूसल ऊपर उठ आयेगा।

पहला पानी मिलाये जाने के बाद विलोचक से धान को हिलाना चाहिए और करीब ५ मिनट पश्चात् दूसरा पानी ३५ तोले और यदि वर्षा ऋतु है, तो केवल १५ या २० तोले चेस्ट में डाला जाना चाहिए। यह दूसरा पानी मिलाते समय यदि यह जान पड़े कि गलुए में पानी पर्याप्त मात्रा में नहीं पहुँचा, तो दूसरे पानी में से ३ तोला पानी गलुए में डाला जाना चाहिए। दूसरा पानी देने के बाद शेष बीजों को चूरे के साथ मिला देना चाहिए, जो कि दबाव पड़ने पर अधिक जगह प्रस्तुत करता है, ताकि मूसल तिरछा चल सके।

दूसरा पानी मिलाते समय यदि केवल समय का ही ध्यान रखा गया, तो ज्यादा काम नहीं बनेगा। पिसाई की दशा भी ध्यान में रखनी होगी। दूसरा पानी तभी मिलाया जाना चाहिए, जब ७५ प्रतिशत पिसाई हो चुकी हो अन्यथा खली बनना जल्दी शुरू हो जायेगा और अर्धपिसे बीज खली में समा जायेंगे, जिससे पिसाई अपूर्ण रह जायेगी और तेल कम मात्रा में निकलेगा। यदि दूसरा पानी देने में देर की गयी और वह तब मिलाया गया, जब बीज पूर्ण रूप से पिस चुके हों, तो पिसे बीज गाढ़ी लेई की तरह घुमते रहेंगे और उनकी खली नहीं बनेगी।

दूसरा पानी देने के १० मिनट बाद, जब तेल प्रकट होने लग, तो कुट से थोड़ा सा चूरा लेकर उसकी गोली बनानी चाहिए। यदि यह गोली बिखर जाये, तो जैसा कि पहले कहा जा चुका है, समझना चाहिए कि पानी अपर्याप्त मात्रा में मिलाया गया है। यह त्रुटि दूर करने के लिए चेस्ट में लगभग ५ तोला पानी डालना चाहिए। इस दशा में खली को एक छह से ५-६ बार उलटना-पलटना चाहिए। ऐसा

करने से चूरा खली के साथ मिल जायेगा और तेल शुद्ध निकलेगा। अब तीसरा पानी मिलाया जाना चाहिए और बिलोचक हटा देना चाहिए, ताकि खली सिरे पर इकट्ठी हो जाये। ऐसा करने के लगभग ५ मिनट बाद नली खोल देनी चाहिए तेल बहकर गहरा निकल आये। एकत्रित तेल को स्थिर होने देना चाहिए और जो तलछट नीचे बैठ जाये, उसे फिर कुड में डाल देना चाहिए। नली को समय-समय पर एक छड़ से साफ करते रहना चाहिए। सारा तेल लगभग १५ घंटे में निकल आता है। अंत में २-३ तोले पानी खली पर छिड़कना चाहिए, ताकि खली मुलायम हो जाये और कुड से अलग हो जाये। तब तेल को ४-५ बार चक्कर घुमाना चाहिए और फिर खली निकाल लेना चाहिए।

आ) भूगफली

क्षमता प्रति घान २० पाँड समय प्रति घान १ घटा

तेल प्राप्ति ४५ से ४९ प्रतिशत, तब पानी की मात्रा जाड़े व गर्मी में ६० तोले वर्षा ऋतु में ३०-३५ तोले।

बीजों को घानी में डालने से पहले लोहे के कड़ाह में गरम करना अच्छा रहता है। यदि बिना गरम किये गये वे बीज पेरे गये, तो तेल देखने में दूध की तरह सफेद होगा और उसमें तलछट मिली होगी। गरम करने से विशुद्ध तेल प्राप्त होता है।

भूगफली की पेराइ का तरीका लगभग वैसा ही है जैसा ब्रिजली की पेराइ का, फर्क सिर्फ इतना ही है कि गट्टर में पानी ५ तोला कम डालना चाहिए।

वर्षा ऋतु में नमी के कारण दाने मुलायम पड़ जाते हैं, इसलिए पानी कम माना न मिलाया जाता है, लगभग ३५ तोले पानी देना चाहिए, जिसमें से केवल ५ तोले गट्टर में डालना चाहिए।

अनुभव से ज्ञात हुआ है कि भूगफली को छिन्का सहित परना, उसे छिन्का पृथक् करके पेरने से अच्छा है। इससे समय की बचत होती है और तेल भी निम्नलिखित है। एक्सपेलर में भी उसी सुविधा के लिए पेराइ के लिए छिन्के

हुए मूंगफली के दानों के साथ कुछ बगैर छिलके मूंगफली भी ढाली जाती है। इसकी राली पशुओं के खाने योग्य होती है और खानदेश जैसे, कुछ स्थानों में इस रूप में प्रयुक्त भी होती है।

लेकिन यह ध्यान में रखना चाहिए कि यदि बगैर छिलके दानों को पेरना है, तो उन्हें अच्छी तरह धोकर मिट्टी आदि उनमें बिल्कुल नहीं रहने देना चाहिए। तेल पूरी मात्रा में प्राप्त हो और पशुओं के लिए शुद्ध खली तैयार हो। छोटे दाने और पतले छिलके वाली मूंगफली, जो अधिक अनुपात में तेल देती है, छिलका सहित पेराइ के लिए ठीक है। यदि बड़े दाने की मूंगफली को पेरना हो, तो कुल मूंगफली का केवल कुछ भाग ही छिलकेदार रखा जा सकता है। छिलकों के साथ बीजों की पेराइ करने से प्राप्त होने वाले तेल के अनुपात में कमी नहीं होती और इससे पेराइ में निस्सदेह आसानी होती है, जैसा कि ऊपर कहा जा चुका है। इससे छिलाई करने की मेहनत बच जाती है। लेकिन प्रति घान की क्षमता तनिक कम हो जाती है।

लेकिन यदि खली को मनुष्य के उपयोग के लिए रखना है, तो केवल छिले हुए दाने ही पेरने चाहिए।

(१) नारियल

क्षमता प्रति घान २० पौण्ड, समय प्रति घान ४५ मिनट, तेल की प्राप्ति ५५ से ६२ प्रतिशत तक, पानी की मात्रा—गर्मी व जाड़े में ३५ तोले और वर्षा में १५ से २० तोले तक।

पहला पानी प्रारंभ में चेस्ट में ५ तोले।

दूसरा पानी १० मिनट पदचात १० तोले चेस्ट में और गट्टण में ५ तोले।

तीसरा पानी दूसरा पानी देने के १० मिनट बाद ५ से १० तोले तक।

पहला पानी देने के बाद, जब कि बड़े टुकड़े पिघ रहे हों, चूरे को छह से दो-एक बार हिलाना-डुलाना चाहिए। जब वह सूख जाये, तब उसमें दूसरा पानी देना चाहिए। इसके लगभग १० मिनट बाद, जब जूग नेत्र के साथ घूम रहा हो, तीसरा पानी दिया जाता है। इसमें चूरे से तेल अलग हो जाता है

और चूरा ग्रेप खली के साथ मिल जाता है। इस दशा में खली को फिर एक या दो बार हिलाना-हुलाना चाहिए।

(ई) अलसी

क्षमता प्रति घान-१२ पोण्ट, समय प्रति घान- १३ घटा,

तेल प्राप्ति ३२ प्रतिशत से ३५ तक, पानी की मात्रा : छोड़े व गर्मी में
६५ तोले, दरसात में ५० तोले।

पहला पानी प्रारम्भ में १० तोले चेस्ट में।

दूसरा पानी २५ मिनट बाद, १५ तोले चेस्ट में और १० तोले गट्ट में।

तीसरा पानी दूसरे पानी के १५ मिनट बाद २५ से ३० तोले तक चेस्ट में।

चिन बीजों को एक घान में डाला जाता है, उन सबको शुरू से ही कुचला जाता है। चेस्ट में लगभग १० तोले पानी छिड़का जाता है। यह पानी सख्त और चिकने अलसी के बीजों को मुलायम कर देता है, जिससे बीज फिसलते नहीं हैं।

पहला पानी देने के लगभग २५ मिनट पश्चात, अब कि बीज अयुक्तबले रहते हैं, दूसरा पानी देना चाहिए, जैसा कि ऊपर बताया गया है। यह पानी चूरे को ज्यादा मुलायम और चिपचिपा बना देता है, जिससे वह दबकर ठोस हो जाता है और तेजी से घूमता है। इस अवस्था में विशेषकर से उसे हिलाना-हुलाना चाहिए।

दूसरा पानी देने के लगभग १० मिनट बाद, जब चूरा सख्त हो जाये, तेल निकालने लग और प्रवाह मन्द हो जाये, तब तीसरा पानी देना चाहिए। इसमें चूरा फिर मुलायम और चिपचिपा हो जाता है और प्रवाह की गति मिलती है। इस बाद चूरा बहुत बारीक हो जाता है और तेल लगभग १० मिनट में आता है। चूकि अलसी में तेल का अनुपात अपेक्षतया कम होता है, इसलिए जो तेल कुड म जाता है, वह यदि गट्ट में पर्याप्त पानी पहुँच जाता है, तो गट्ट में चला जाता है। अब चेस्ट में तेल नहीं रहना चाहिए, यदि अब भी निकाला गया तेल चेस्ट में रहे, तो समझना चाहिए कि गट्ट में पर्याप्त पानी नहीं पहुँचा और विशुद्ध तेल होने के बजाय उसमें तलछट शामिल है।

अलसी की खली को पलटना खास जरूरी नहीं है। लेकिन जो, कीच आदि घानी में जमा होती है, वह घान के साथ मिल न जाये, इसके लिए खली को चार-पाच बार पलटना चाहिए।

जब तेल चूरे से अलग हो जाये, तब विचोल्क को हटा लेना चाहिए। यदि चेस्ट में एकत्रित हुआ तेल गलुए में न जाये, तो नली को खोल देना चाहिए और जो तलछट हो उसे फिर खली के साथ मिला देना चाहिए। कुट से खली को अलग करने के लिए पानी छिड़ाने की कोशिश जरूरत नहीं है। प्रक्रिया के सबब में अन्य जानकारी के लिए जिंजली के विषय में जो विवरण दिया गया है, वह देखना चाहिए। अलसी के मामले में नली को जल्दी खोल देना बेहतर होगा।

(उ) सरसों -

क्षमता प्रति घान १५ पौण्ड, समय प्रति घान १½ से १¾ घटा, तेल प्राप्ति ३० प्रतिशत, पानी की मात्रा गर्मी व जाड़े में ७० तोले, बरसात में ६० तोले।

सरसों पेरने का तरीका अलसी पेरने जैसा ही है।

(ऊ) राई

क्षमता प्रति घान १६ पौण्ड, समय प्रति घान १¾ घटा तेल प्राप्ति ३० प्रतिशत से ४० प्रतिशत, पानी की मात्रा ६० तोले से ६५ तोले तक।

पराइ प्रक्रिया वंसी है जैसी अलसी और सरसों की पराई की।

नोट - राई और सरसों में पानी देन का दूसरा तरीका यह है कि एक छोटे की कड़ाही में तिलहन रखकर उसमें लगभग १५ तोले पानी भली-भांति मिलाया जाये, ताकि पानी सभी बीजों तक पहुँच जाये। फिर उसे घानी में डालना चाहिए। शेष तिलहन में पेरने के समय डाला जाता है।

(ए) महुआ

क्षमता प्रति घान १६ पौण्ड, समय प्रति घान ३ घटा।

तेल प्राप्ति ३५ प्रतिशत, पानी की मात्रा २० से २५ ताँट तक।

पहला पानी शुरू में ५ तोले चेस्ट में ।

दूसरा पानी २० मिनट पश्चात् १० तोले चेस्ट में और ५ तोले गल्लु में ।

तीसरा पानी दूसरे पानी के १० मिनट बाद, ५ तोले गल्लु में ।

यदि बीज पके नहीं हों और गफेन तथा गीले हों, तो पानी की जरूरत बिल्कुल नहीं है । ऐसे बीजों से तेल भी कम अनुपात में प्राप्त होता है । यदि बीज पके हुए, लाल और सूखे होते हैं, तो पानी की आवश्यकता होती है । साधारण तथा ताजे बीज केवल वर्षा ऋतु के प्रारंभ में ही प्राप्त होते हैं, इसलिए उनमें अपेक्षितया कम पानी मिलाना चाहिए । केवल ताजे बीज ही भलीभांति धेरे जा सकते हैं । पुराने बीजों में कुछ महुआ फूल मिलाये बिना उनसे तेल निकालना बहुत कठिन होता है । यदि बीज सूखे हों, तभी पहला पानी चेस्ट में मिलाया जाना चाहिए । दूसरा और तीसरा पानी उसी तरह मिलाया जाना चाहिए, जैसे पहले बताया जा चुका है । खली को २-३ बार पलटना चाहिए ।

(ऐ) अड़ी

क्षमता प्रति घान १८ पौण्ड (मय छिलका),

समय प्रति घान १ घंटा तेल प्राप्ति ४० प्रतिशत,

पानी की मात्रा कुछ नहीं ।

बीजों को गरम पानी से सिर्फ धोया जाता है और फिर उनसे पानी बिल्कुल निकाल कर उन्हें कुछ म डाल दिया जाता है । इससे बीज मुलायम हो जाते हैं । विधि यह है कि बीजों को एक ऐसे ढिन्चे या टोकरी में लिया जाता है, जिसमें एक झूटा पेंदा लगा होता है जिसमें छेद होते हैं । बीजों पर खोलता पानी डाला जाता है । यह पानी बीजों के बीच में होता हुआ पेंदे तक पहुँचता है । पानी डालने के ८ मिनट बाद बीज घानी में डाले जा सकते हैं ।

तेल १०-१५ मिनट में निकलने लगता है और तब खली को २ या ३ बार पलटना चाहिए और नाली खोल देनी चाहिए ।

जिम समय बीजों को कुड में डाला जाता है, उस समय यदि बीजों के साथ थोड़ा सा पानी भी रह जाता है, तो खली बहुत चिबचिपी हो जाती है। मूसल बाहर आ जाता है और गर्मी नहीं पैदा होती। ऐसी स्थिति में बीजों को, कुड में एक जलती मशाल घुमा-घुमा कर, गरम करना चाहिए। गर्मी से पानी भाप बन कर चला जाता है। कुड में गर्मी पैदा होती है और तेल निकलने लगता है।

पेरते समय जो पानी बीजों के साथ मिलाया जाता है, वह तेल के साथ नहीं मिलता, बल्कि उसे खली सोग कर लेनी है। लेकिन यदि तेल में खली का कुछ चूरा रह जाता है, तो उसमें पानी का भी कुछ अवशेष बना रहता है। यह पानी और वह चूरा भी, तेल में कुछ समय बाद दुर्गंध पैदा कर देते हैं। यदि बीज निम्न कोटि के होते हैं या उन्हें भलीभांति रखा नहीं जाता अथवा घानी में डालने के पहले उन्हें पूर्ण रूप से साफ नहीं कर लिया जाता, तो भी तेल में गंध पैदा हो जाती है।

तेल को सुरक्षित रखना और उसे परिष्कृत करना

ताजे पेरें गये घानी तेल में निम्नलिखित कचरा रहता है -

१) नमी, २) श्वितीय पदार्थ, ३) तैरते हुए खली के टुकड़े आदि, ४) विकरीय पदार्थ जो मिश्रित तत्वों को प्रथक कर देते हैं और ५) मुस स्नेहाम्ल।

घानी के तेल को तरजीह मिलने का स्वाम कारण यह है कि उसके स्वाद और रंग, मिल तेल के मुकाबले अच्छे होते हैं।

तेल में जो इधर-उधर की चीजें मिल जाती हैं, उनसे उसकी अधिक दिन तक न सिगड़ने का सूची नष्ट होती है।

बगैर साफ किये गये घानी तेल के सम्बन्ध में दो शिकायतें सुनने में आती हैं कि (१) वह गोतामा आदि में गये जाने पर ग्लाय हो जाता है और उससे दुर्गंध आने लगती है और वह खाने योग्य नहीं रहना और (२) जब गरम तेल में पूरा आदि पकाने के लिए डाली जाती है, तो उसमें फन बहुत उठता है। यह स्पष्ट है कि ये दोनों दोष नमी तथा श्वितीय व विकरीय पदार्थों को

जमा कर इटाया जा सकता है और अम्ल को भी इटाया जा सकता है। इस प्रकार के आवश्यक परिष्करण के पश्चात् तेल को ६ मास से अधिक समय तक रखा जा सकता है और फिर भी वह खराब नहीं होगा।

ऊपर जो दोष बताये गये हैं, उन सबकी शुरुआत इस बात से होती है कि तिलहन के साथ कुछ खराब, विकृत और आशिक रूप में सड़े हुए बीज भी आ जाते हैं और दोष उत्पन्न करते हैं। यदि इस तरह के दोष युक्त पदार्थों को पहले ही हटा देने का ध्यान रखा गया, तो जल्दी ही तेल खराब होने की सम्भावना बहुत कम रहेगी। यह भी ध्यान में रखना चाहिए कि तेल साफ बर्तनों में रखा जाये, जिनके भीतर नमी और हवा या बिल्कुल नहीं पहुँचे या बहुत ही कम।

इन त्रुटियों को दूर करने के ध्येय से जो जाच-पड़ताल की गयी है, उसके निम्नलिखित निष्कर्ष निकले हैं -

(१) यदि जिंजली के तेल को सावधानी से छान कर हवा और नमी से बचा कर रखा जाये, तो उसमें ६ मास बाद भी खराबी नहीं आयेगी, जब कि और उने तेल में १ सप्ताह में ही खराबी आने के लक्षण प्रकट होने लगते हैं और छाना हुआ तेल भी यदि हवा और नमी से बचा कर न रखा गया, तो वह ज्यों-ज्यों समय तक खराब होने से नहीं बच सकता।

(२) यदि तेल में उसके परिमाण का १ प्रतिशत पिसा हुआ नमक मिला दिया जाये, तो उसमें मिले हुए विनतीय पदार्थ जम जाते हैं और तेल ६ सप्ताह से ९ सप्ताह तक अच्छा बना रह सकता है। लेकिन यह ध्यान रखना चाहिए कि नमक मिलाने के जा परिष्करण हाँ जिसमें २४ घंटे का समय लगाया, उसके बाद फौरन वह विनतीय पदार्थ निकाल डाला जाये, जो पेंदे पर नमक के साथ बैठ जायेगा।

(३) शुक्त स्नेहाम्ल से रहित किया गया तेल ६ सप्ताह तक नहीं खराब होता। इस परिष्करण की विधि में तेल के साथ लकड़ी की भस्म का यह अंश मिलाया जाता है, जो घुलनशील होता है और जिसमें ऊँचे तापमान पर ५ प्रतिशत से ९ प्रतिशत तक पोटाश रहता है। फिर तेल को छानना चाहिए अथवा निपार कर फेनिल और अमी दुध चीज निकाल देनी चाहिए। जिंजली के तेल में ज्यादा अम्लता नहीं होती और उसके लिए ऊपर दिये गये साधुपात में ही रात की

जरूरत होती है। लेकिन ऐसे भी तेल हैं, जिनका अव्यमल मूल्य (एसिड वैल्यू) २० तक होता है और उनके लिए अव्यमल का शमन करने के निमित्त अपेक्षितया अधिक मात्रा में भस्म डालने की जरूरत होती है।

(४) नमक और भस्म के मिश्रणसे परिष्कृत करना बहुत अच्छा रहता है और इससे तेल की ताजगी ३ मास तक कायम रहती है।

(५) यह जाचने के लिए धान में गरम तेल डालने से (तेल प्राप्ति में वृद्धि के लिए) तेल में आगे चलकर खराबी तो नहीं आती, यह ज्ञात हुआ कि वह ऐसा करने के फलस्वरूप निकृत नहीं होता।

(६) अभी तक नमी को केवल प्लास्टर आफ पेरिस से दूर किया जाता था, क्योंकि अन्य किसी प्रकार की मिट्टी इसके लिए विशेष उपयुक्त नहीं सिद्ध हुई थी। लेकिन ज्ञात हुआ है कि नमक और भस्म से साफ किया गये तेल को नमी विशेष रूप से कुप्रभावित नहीं करती।

(७) तेल से फेन उठने के सम्बन्ध में यह बात ज्ञात हुई कि जिन कारणों से तेल खराब हो जाता है, उन्हीं कारणों से वह फेन भी देता है। रासायनिक द्रव्य से साफ किया गया तेल फेन तभी दे सकता है, जब पूड़ी आदि उसमें बिना उसके मलीमाति गरम हुए ही डाल दी जायेगी, अन्यथा नहीं।

अध्याय ११

सहायक उद्योग

किसी उद्योग के जीवित रहने के लिए यह आवश्यक है कि वह इतना शक्तिशाली हो, जिसमें उसके कार्यकर्ताओं को सम्मानपूर्ण जीवन-यापन योग्य कमाई हो सके। ग्रामोद्योगों के बारे में तो यह बात और भी ज्यादा सही साबित होती है। ग्रामोद्योगों की आज की गिरावट का प्रधान कारण अगर ढूँढा जाये, तो पता चलेगा कि यह कारण उन उद्योगों में काम करनेवाले लोगों की जीवन-यापन योग्य रोजी जुग पाने की उनकी असमर्थता ही है। इस सम्बन्ध में तेल मिलों की धानियों की अपेक्षा अधिक सुविधाएँ प्राप्त हैं। धानियों के साथ स्पर्धा करते हुए उन्हें साबुन, रंग, चार्निंग, वनस्पति धी आदि सहायक उद्योगों के संचालन से पर्याप्त सहायता मिलती है। धानियाँ भी अपनी क्षमता के अन्तर्गत यथा समय इन प्राप्त सीमित साधनों द्वारा सहायक उद्योगों को चला कर लाभ उठा सकती हैं। इन सहायक उद्योगों का संचालन का आर्थिक विवरण अध्याय ५ में दिया जा चुका है।

सहायक उद्योग सम्बन्धी इस अध्याय में इन उद्योगों के प्राविधिक पक्ष का विवरण देने की कोशिश की गयी है।

संक्षिप्त रूप से नीचे लिखे सहायक उद्योग तेलियों की औद्योगिक सरकारी समितियाँ लाभकर रूप में अपना सकती हैं -

- (१) क्वथित (उबले) तेलों का तैयार करना,
- (२) अस्लाय तथा चिपचिपे तेलों से साबुन बनाना,
- (३) पेश तेल तैयार करना,
- (४) तेल और खली से बिस्कुट और मिठाइयाँ वगैरह तैयार करना।

(१) क्वथित तेल तैयार करना

केवल अलसी के तेल से ही क्वथित तेल तैयार किये जाते हैं। अधिलेपी रग (पेण्ट) वार्निश, मोमजामा लिनोनियम तथा नहाने के साबुन बनाने में अलसी का तेल आम तौर पर इस्तेमाल होता है। अलसी के तेल को सोखता तेल कहा जाता है, क्योंकि वह बड़ी जल्दी सूख जाता है। ऐसा इसलिए होता है कि अलसी का तेल वायुमण्डल से आक्सीजन गैस बड़ी जल्दी सोख लेता है और उसकी ऊपर की सतह कड़ी पड़ जाती है।

किसी चीज पर पोतने के (अधिलेपन) रग यानी पेण्ट तथा वार्निश बनाने में अलसी के तेल का जिन रूपों में प्रयोग किया जाता है, उन्हें चार विभागों में विभक्त किया जा सकता है। अ) ताजा पेरा हुआ कच्चा तेल, आ) पका तेल, इ) परिष्कृत तेल, इ) क्वथित तेल।

ताजा कच्चा तेल बहुत धीरे-धीरे सूखता है और सूखी हुई पपड़ी में दोष बहुत होते हैं।

पका तेल कच्चे तेल से इस कारण अच्छा समझा जाता है कि वह मिल्कुल शुद्ध होता है और उसमें निलंबित गंदगी नहीं होती। पका तेल तैयार करने के लिए ताजे कच्चे तेल को वातप्रतिपिद्ध पीपों में एक साल तक भाड़ीकृत करना चाहिए। इसके बाद तुरन्त ही उसे क्वथित तेल के उत्पादन के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।

यदि पका तेल अप्राप्य हो तो, ताजे कच्चे तेल को चैनल तपासर काम में लाया जा सकता है। कच्चे तेल को पहले तेजी से २६० डिग्री सेंटीग्रेड तक गर्म किया जाता है और तब उसे ठंडा होने देते हैं। इससे बाद इस तेल को निधारों के लिए एक हफ्ते तक बैठने देते हैं और फिर ऊपर का साफ तेल लेकर उगालते हैं। यह उचला हुआ साफ तेल ही परिष्कृत तेल के नाम से मशहूर है।

ऊपर लिखे ये तीनों क्रिसमों में तेलिखानी ताजा कच्चा तेल, पका तेल और परिष्कृत तेल बहुत धीरे-धीरे सूखते हैं। उनका यह दोष कुछ शोर्क पदार्थ उनमें मिलाकर और तब तेल को २०० डिग्री सेंटीग्रेड तक ६ से लेकर ८ घंटे तक उगालकर दूर किया जा सकता है। इस तरह तैयार किया गया तेल क्वथित तेल कहलाता है,

जिसमें शीघ्रतापूर्वक सूख जाने का गुण होता है ।

शोपक पदार्थ बनाना

आजकल ज्यादातर इस्तेमाल किये जाने वाले शोपक पदार्थों में कोबल्ट, सीसा और मैंगनीज के रोजिनेट धी रहते हैं । इन घातुओं के केवल आक्साइड लवण ही इस काम के लिए इस्तेमाल किये जा सकते हैं । लेकिन वे रोजिनेटों की तरह प्रभावी नहीं होते । रोजिनेट लवण आक्साइड लवणों की अपेक्षा अधिक आसानी से तेल में घट जाते हैं और शोपक की गति तेज कर देते हैं । रोजिनेट बनाने के कोबल्ट, सीसा और मैंगनीज आक्साइड्स को रोजिन से संयुक्त करने के लिए नीचे लिखा तरीका अमल में लाया जाता है -

एक तामचीनी या पीतल के बर्तन में रोजिन को रखकर गरम करते हैं । पिघल जाने पर और सारे रोजिन को तल हो जाने पर ऊपर लिखित वीनों घातुओं में से किसी एक का ओपजिद निम्नलिखित अनुपात के अनुसार लेकर पिघली हुई घातु में मिलाया जाता है और तब इस मिश्रण की इतनी घोरई की जाती है कि तली में जरा सा भी आक्साइड शेष न रह जाये और सबका घन द्रव घातु में घुल जाये । इस प्रकार तैयार किया गया यह योग रोजिनेट कहलाता है । प्रत्येक प्रकार का रोजिनेट अलग-अलग बनाया जाता है ।

रोजिन और आक्साइड का अनुपात

रोजिन	कोबल्ट आक्साइड	सीसा आक्साइड	मैंगनीज डाइ आक्साइड
१००	६	१८	७

तेल उबलते समय रोजिनेट्स मिलाने योग्य परिमाण निम्नलिखित हैं -

तेल	कोबल्ट रोजिनेट	सीसा रोजिनेट	मैंगनीज रोजिनेट
१००	१	१	७

उपचालने का तरीका

तेल को किसी भी सुविधाजनक बर्तन में उबाल सकते हैं । बर्तन में कंधल दो तिहाई भरना चाहिए । उबालते वक़्त बर्तन टकना नहीं चाहिए । तेल का वापमान जब २०० डिग्री सेंटीग्रेड तक पहुँच जाये,

तब तुरन्त शोषक पन्थ उसमें मिला देना चाहिए और उन्हें रात अच्छी तरह बलते रहना चाहिए । इसके बाद से घोल का तापमान ३ घंटे तक लगातार २०० डिग्री सेंटीग्रेड के आसपास बनाये रखना आवश्यक है । इसके बाद तेल को कुछ थोड़ा ठण्डा होने दिया जाता है और जब वह आधा गरम रहे, तभी कपड़े से उसे ऐसे बतन में छान लेना चाहिए, जिसमें हवा न जा सके । भर जाने पर बतन सहेज कर रख देना चाहिए । इस तरह से तपाये गये तेल को स्वधित तेल कहा जाता है ।

स्वधित तेल की परीक्षा का तरीका यह है कि पढ़ें उसे एक लकड़ी के तख्ते पर पोंते और तब देखें कि इस तेल की तह या पुन्नाड़ा कितनी देर में खल जाता है । अच्छा तेल १२ से लेकर १४ घंटे के अन्दर खल जाने पर पुन्नाड़े का रंग चमकिला हो जाता है और वह कुछ चिपकने लगता है, लेकिन अगर उस पर ऊंगली फेरी जाये, तो ऊंगली का निशान उस पर नहीं बनना चाहिए ।

१

उबालते समय ऊपर लिखे तापमान को लगातार बनाये रखने की पूरी सावधानी रखना आवश्यक है । इससे कम तापमान पर उबालने से रंग तो जल्द अच्छा आयेगा और तेल सुखेगा भी जल्दी, लेकिन गर्म करने में काफी बक्त लग जायेगा । तापमान नाप नियंत्रण (थर्मामीटर) के जरिये रखा जा सकता है । थर्मामीटर ३५० डिग्री का तापमान नाप सकता है । निश्चित तापमान से १० डिग्री कम या ज्यादा की गुंजाइश अलग-अलग रखी जा सकती है, लेकिन अच्छा तो यही होगा कि बनाये २०० डिग्री से ज्यादा तापमान बनाये रखने के १० डिग्री तक कम तापमान रखा जाये । इस बात की सावधानी रखना भी जरूरी है कि तापमान ३०० डिग्री तक न पहुँच जाये, क्योंकि उस तापमान पर आप से आप तेल में आग लग जाने का भय रहता है और आग लग जाने पर पूरी इमारत और इंसानों की जिन्दगी का खतरा पैदा हो जाता है । उतने ऊँचे तापमान पर तेल में से बड़ी चट्टानें आगे लगी हैं और धुआँ भी उठने लगता है । जहाँ तक मुग्ध हो, तब ओगारा नहीं तेल गरम किया जाता है, अग्नि निरोधक होना चाहिए यानी उसकी दीवारें गारे की घाँटी हो और उस पर दीन की या जस्ते की स्तारों की छत पड़ी हो ।

जिसमें शीघ्रतापूर्वक सूख जाने का गुण होता है ।

शोषक पदार्थ बनाना

आजकल ज्यादातर इस्तेमाल किये जाने वाले शोषक पदार्थों में कोबल्ट, सीसा और मैंगनीज के रोजिनेट ही रहते हैं । इन धातुओं के केवल आक्साइड लवण ही इस काम के लिए इस्तेमाल किये जा सकते हैं । लेकिन ये रोजिनेटों की तरह प्रभावी नहीं होते । रोजिनेट लवण आक्साइड लवणों की अपेक्षा अधिक आसानी से तेल में घुल जाते हैं और शोषक की गति तेज कर देते हैं । रोजिनेट बनाने के कोबल्ट, सीसा और मैंगनीज आक्साइड्स को रोजिन से संयुक्त करने के लिए नीचे लिखा तरीका अमल में लाया जाता है —

एक तामचीनी या पीतल के बर्तन में रोजिन को रखकर गरम करते हैं । पिघल जाने पर और सारे रोजिन के तंग हो जाने पर ऊपर लिखित तीनों धातुओं में से किसी एक का ओपजिड निम्नलिखित अनुपात के अनुसार लेकर पिघली हुई धातु में मिलाया जाता है और तब इस मिश्रण की इतनी घोंगई की जाती है कि तली में जरा सा भी आक्साइड शेष न रह जाये और सबका सब द्रव धातु में धुल जाये । इस प्रकार तैयार किया गया यह योग रोजिनेट कहलाता है । प्रत्येक प्रकार का रोजिनेट अलग-अलग बनाया जाता है ।

रोजिन और आक्साइड का अनुपात

रोजिन	कोबल्ट आक्साइड	सीसा आक्साइड	मैंगनीज डाइ आक्साइड
१००	६	१८	७

तेल उगलते समय रोजिनेट्स मिलाने योग्य परिमाण निम्नलिखित हैं —

तेल	कोबल्ट रोजिनेट	सीसा रोजिनेट	मैंगनीज रोजिनेट
१००	१	१	७

उयालने का तरीका

तेल को किसी भी सुविधाजनक घटन में उयाल सकते हैं । बर्तन में केवल दो तिहाई भरना चाहिए । उयालते वक्त बर्तन ढक्कन नहीं चाहिए । तेल का तापमान जब २०० डिग्री सेंटीग्रेड तक पहुँच जाये,

व तुरन्त शोषक पदार्थ उसमें मिला देना चाहिए और उन्हें खूब अच्छी तरह झोते रहना चाहिए । इसके बाद से धोल का तापमान घटे तक लगातार २०० डिग्री सेंटीग्रेड के आसपास बनाये रखना आवश्यक है । इसके बाद तेल को कुछ थोड़ा ठण्डा होने दिया जाता है और जब वह ठीका गरम रहे, तभी कपड़े से उसे ऐसे बर्तन में छान लेना चाहिए, जिसमें हवा जा सके । भर जाने पर बर्तन सहेज कर रख देना चाहिए । इस तरह से पाये गये तेल को क्वथित तेल कहा जाता है ।

क्वथित तेल की परीक्षा का तरीका यह है कि पदले उसे एक लम्बी के खले पर पोतें और तब देखें कि इस तेल की तब या पुनः ठण्डा कितनी देर में जा जाता है । अच्छा तेल १२ से लेकर १४ घंटे के अन्दर सख्त होने पर जाड़े का रंग चमकीला हो जाता है और वह कुछ चिपकने लगता है, लेकिन अगर उस पर ऊंगली फेरी जाये, तो ऊंगली का निशान उस पर नहीं बना चाहिए ।

१

उबालते समय ऊपर लिखे तापमान को लगातार बनाये रखने की पूरी सावधानी खना आवश्यक है । इससे कम तापमान पर उबालने से रंग तो जरूर अच्छा भायेगा और तेल सुखेगा भी जल्दी, लेकिन गर्म करने में काफी बर्तन जायेगा । तापमान नाप नियंत्रण (थर्मामीटर) के जरिये रखा जा सकता है । थर्मामीटर ३५० डिग्री का तापमान नाप सकता है । निश्चित तापमान से १० डिग्री कम या ज्यादा के गुनाइश अलगवत्ता रखी जा सकती है, लेकिन अच्छा तो यही होगा कि बनाय १०० डिग्री से ज्यादा तापमान बनाये रखने के १० डिग्री तक कम तापमान रखा जाये । इस बात की सावधानी रखना भी जरूरी है कि तापमान ३०० डिग्री तक पहुँच जाये, क्योंकि उस तापमान पर आप से आप तेल में आग लग जाने का भय होता है और आग लग जाने पर पूरी इमारत और इंसानों की जिन्दगी का खतरा पैदा हो जाता है । उतने ऊँचे तापमान पर तेल में से बड़ी उदबू आने लगती है और धुआँ निकलने लगता है । जहाँ तक मुमकिन हो वह ओठारा जहाँ तेल गरम किया जाता है, अग्नि निरोधक होना चाहिए याँही उसकी दीवारें गारे की बनी हो और उस पर टीन की या जस्ते की स्लाबों की छत पड़ी हो ।

अखाद्य तेलों तथा प्रदूषित तेलों से साबुन तैयार करना

आज साबुन का इस्तेमाल शहर के घर-घर में दैनिक आवश्यकता की चीज बन गया है और साबुन का व्यवहार गावों में भी बड़ी तेजी के साथ होने लगा है।

साबुन बनाने में ज्यादातर ज़रूरी तेलों को रासायनिक तरीके पर तेल से संयुक्त किया जाता है। इस प्रकार के संयोजन की विधि को ही साबुन निर्माण की विधि कहते हैं। तेलों और तेलों के बीच एक निश्चित संबंध बनाया जाता है। इन दोनों के संयोग से जो रासायनिक परिवर्तन होता है, उसे निम्न लिखित समीकरण के रूप में लिखा जा सकता है -

तेल - वसाअम्ल + ग्लिसरीन।

तेल + कार्बोनेट सोडा = वसाअम्ल का सोडियमसंयुक्त लवण (साबुन) + ग्लिसरीन।

साबुन दो प्रकार के होते हैं। कठोर और मृदु यानी नरम। कठोर साबुन कार्बोनेट सोडा से बनाये जाते हैं और मृदु साबुन कार्बोनेट पोटाश की सहायता से। साबुनों का अग्रे विभाजन नीचे लिखे तरीके पर किया जाता है -

(१) उनके निर्माण में प्रयोग किये जानेवाले तेलों, तेलों आदि की प्रकृति के आधार पर यानी कार्बोनेट सोडा से बने हुए साबुन कठोर साबुन कहलाते हैं और कार्बोनेट पोटाश से बने हुए साबुन मृदु साबुन।

(२) उनके निर्माण में प्रयोग की जानेवाली विधि के आधार पर दो-तीन निर्माण विधि से बने साबुन अर्ध-वर्णित साबुन, उष्ण विधि निर्मित साबुन, तन्दूर और फ्रिज साबुन।

(३) उनके उपयोग के आधार पर जैसे घोंघे का साबुन, प्रसाधन साबुन, उपयोग में कर जानेवाला साबुन, फर्श सफाई साबुन, औषधीय साबुन इत्यादि। सन्ध्या (२) की प्रथम तीन प्रक्रियाओं में वर्णित साबुन बनाने के लिए उपयोग की गयी समूची, मामूली साबुन में ही मौजूद होती रहती है। दूसरे साबुन में ग्लिसरीन तथा अन्य अशुद्धताओं का कुछ ही अंश निगल जाता है, बर्तन फ्रिज (अवायु) साबुन में से ग्लिसरीन और अशुद्धता पूर्णतया बाहर निकाल दी जाती है। इससे साबुन पूर्णतया शुद्ध हो जाता है।

शीत प्रक्रिया साधुन

इस प्रक्रिया में तेल या स्नेहिल (चरबी) जो आवश्यक परिमाण के कास्टिक सोडे के कड़े घोल में सीधे ही मिला दिया जाता है और उसे सामान्य तापक्रम के पानी में छोड़ दिया जाता है। स्नेहिल स्नाक यानी कास्टिक घोलों के साथ तेलों को सम्मिलित करने हेतु किसी प्रकार की गर्मी की जरूरत नहीं पड़ती, सिर्फ ठोस तेल या स्नेह को पिघलाने के लिए ही उसकी जरूरत पड़ती है। वास्तव में कास्टिक घोल और तेलों को संयुक्त करते वक्त जो प्राकृतिक गर्मी पैदा होती है, उसका लाभ उठाया जाता है। इस समाग और समानुरूप उत्पादन प्राप्ति करने के लिए तेल या स्नेहिल के सभी स्नाक तथा कास्टिक सोडा का सर्वाधिक रूप से शुद्ध होना आवश्यक है, फिर भी तेल बेहद चिपचिपा या उग्र स्नेहाम्ल भरा नहीं होना चाहिए और उसमें किसी भी प्रकार की मिलावट नहीं होनी चाहिए। चूंकि विभिन्न प्रकार के तेलों को विभिन्न प्रातिशत्य में कास्टिक सोडा की जरूरत पड़ती है और शीतप्रक्रिया निर्मित साधुन में तो विलकुल सही परिमाण में ही तेज और कास्टिक घोल मिलाये जाते हैं, इसलिए इस प्रकार के साधुन बनाने के लिए उनमें कोई मिलावट होनी ही न चाहिए, क्योंकि मिलावट होने से साधुन अच्छा नहीं बनेगा। कास्टिक घोल का घनत्व भी ऐसा होना चाहिए कि उससे बने साधुन में अतिरिक्त पानी विलकुल न रहे। इस प्रकार के साधुन के लिए आमतौर पर नारियल तेल अच्छा समझा जाता है। कभी-कभी कुछ मात्रा में मूंगफली या तिल्ली अथवा महुआ का तेल भी मिलाया जा सकता है। इस प्रकार के साधुन में भर्ती (पूरक) की चीजें भी मिलायी जा सकती हैं। अगर सिलिरेटी सोडा अधिक अनुपात में इस्तेमाल किया जाये तो स्नेहिल (चिकनाई) पदार्थ के साधुन में बदलने के जितने कास्टिक सोडे की जरूरत होती है, उससे ज्यादा मात्रा काम में लानी पड़ेगी।

कास्टिक की लेइ (गाढ़ा घोल) जैसे भत का, जिसे साधुन में मिलाने का इरादा हो, बजन करने के बाद तेल को सबसे पहले कड़ाह में उड़ेलते हैं। गम करने से ठीक तेल या स्नेहिल पिघल जाता है। तब दो चार पर उसमें कास्टिक का घोल मिलाया जाता है और उसे जल्दी-जल्दी चलाते या बिलोते हैं। बिलोते समय तेल और घोल दोनों का तापक्रम एक या दो डिग्री चाहिए। जब मिश्रण गाढ़ा होने लग, तब यदि आवश्यक हो, तो सादा सिलिरेट जैसे भत मिला कर पहले की तरह ही चलाते रहना चाहिए। तब में किसी प्रकार की पुनः

पतला और तग्ल रखने हेतु समय-समय पर कड़ाह में थोड़ा बहुत पानी मी डाला जा सकता है, ताकि भाफ बनना आसानी से बचाया जा सके। शुरू-शुरू में जब साबुन तेजी से बनता है, तो झाग बड़ी तेजी से उत्पन्न होते हैं और मिश्रण ऊपर उठने लगता है, लेकिन जब यह प्रक्रिया पूरी होती है, तो फेन कम होने लगता है और मिश्रण धीरे-धीरे उबलने लगता है। साबुन बनने की क्रिया 20° से 100° पि० तक के कम शक्तिवाले बोल से प्रारम्भ होती है और 120° से 200° पि० या 250° पि० तक कम शक्तिशाली बोल के साथ पूरी हो जाती है।

जब साबुन इस तरह बन जाये, तो इसे ठण्डा होने और नीचे बैठने देना चाहिए, ताकि फेन मिट जाये तब सांचों में इसे डालना चाहिए, जब तापक्रम 160° फ० से 170° फ० तक आ जाये। ऐसा साबुन साधारणतया कपड़े आदि धोने के काम में लाया जाता है और इसे सोडा सिलिकेट के साथ मिलाकर रूनाया जाता है। उपयोगित सोडे की मात्रा स्वफेनीकरण के लिए प्रयुक्त बेल के वजन के ५ प्रतिशत से $1\frac{1}{2}$ प्रतिशत तक होती है और सिलिका भी लगभग १६ प्रतिशत से २० प्रतिशत तक, लेकिन दोनों चीजें अलग-अलग ही मिलानी चाहिए। सोडा उसके वजन से करीब दुगुने पानी में और सिलिका करीब-करीब बराबर के पानी में पूरी तरह घोल लिया जाता है। यह काम सांचे में डालने से पहले किया जाना चाहिए। यदि कोई रंग डालना हो, तो वह बहुत कम मात्रा में डाला जाना चाहिए। रंग उबले पानी में डाला जाना चाहिए और काम में लाने से पहले उसे छान लेना चाहिए।

सोडा कार्बोनेट का अनुपात कुल साबुन के २ प्रतिशत से $2\frac{1}{2}$ प्रतिशत तक से अधिक नहीं होना चाहिए अन्यथा साबुन सूखने पर यह एक खफ्त झाग की तरह रिखायी पड़ने लगता है। इसी तरह सोडा सिलिकेट भी साबुन के वजन के ५ प्रतिशत से १० प्रतिशत तक से अधिक नहीं होना चाहिए। पिछले साबुन के सांचों में रखने के बाद जब तक यह ठोस न हो जाये, तब तक बिना छेड़े नहीं पड़ा रहने देना चाहिए। इसके बाद सांचे तोलकर साबुन का एक दिन तक सूखने देना चाहिए। तत्पश्चात् उसे टिकिया और टण्डों के रूप में काटा जा सकता है। इस साबुन में पानी के तत्व ५० प्रतिशत से ७५ प्रतिशत तक होते हैं।

सूत्र

नारियल तेल	६ हिस्से
महुआ तेल	$\frac{3}{4}$ हिस्सा
रोजिन	$\frac{3}{4}$ हिस्सा

तेल को साबुनीकृत करने लायक मात्रा में कास्टिक सोडा ।

गर्म प्रक्रिया

इस प्रक्रिया में शीत प्रक्रिया की अपेक्षा यह अन्तर है कि तेल और कास्टिक घोल को मिलाने से पहले उन्हें 120°F से 140°F तक गर्म कर लिया जाता है और जब तक स्फुफीकरण करीब-करीब पूरा न हो जाये, तब तक मिश्रण को चलाते रहते हैं । इससे बाष्प समूची सामग्री सांचों में ढाल दी जाती है । शीत प्रक्रिया की तरह इसमें तेल को ऐसी स्थिति में नहीं छोड़ा जाता कि उसमें कुछ बिगाड़ हो सके और शीत प्रक्रिया द्वारा बनाये गये साबुन से यह ज्यादा अच्छा भी होता है । शीत प्रक्रिया की तरह इसमें भी नारियल तेल का मुख्य रूप से उपयोग किया जाता है । एक अच्छे उत्पादन के लिए तेल आदि सिंग्स और कास्टिक घोल के बीच ठीक-ठीक अनुपात लेना चाहिए अन्यथा कोढ़ न कोढ़ बीच अधिक मात्रा में रह जायेगी । परिपूर्ण स्फुफीकरण होने के कारण गर्म प्रक्रिया शीत प्रक्रिया की अपेक्षा अच्छी समझी जाती है ।

तेल को स्फुफीकृत कराने के लिए 120°F से 140°F तक गर्म कीजिये । यदि रोजिन मिलाना हो, तो उसे पीस कर चूरा कर लीजिये । तेल कड़ाह में डालें और गर्म कर । इसमें रोजिन थोड़ा-थोड़ा कर-कर तब तक मिलायें, जब तक कि सम्पूर्ण रोजिन तेल में अच्छी और पूरा तरह से घुल न जाये । तब शेष बचन किया हुआ तेल भी कड़ाह में डाल दीजिये । अब इसे 120°F या 140°F तक गर्म होने दें । जब यह इस तापक्रम तक पहुँच जाये, तो इसमें 30°P पर आवश्यक कास्टिक घोल डालिये और ठीक तरह से चलाते रहिये । फिर कुछ देर तक इस शांत पड़ा रहा दीजिये, जब तक कि मिश्रण गोलार न बना लगे । जब फिर गोली देर तक चलाइये और १० मिनट तक बिना छेदे पड़े रहने दीजिये । अब यह अधिकाधिक दानगर

वनता जायेगा। इस प्रकार चलाने और फिर बिना ठंडे पड़े, रहने देने से अन्ततोगत्वा यह मोटी-मोटी कणिकाओं में बदल जायेगा और तब यह शुद्ध जैठा हो जायेगा, घोल अधिसाधिक कड़ा होता जाता है। कार्बिक छोड़ा, घोल और तेज एक हो जाते हैं और अंत में सम्पूर्ण कार्बिक छोड़ा, घोल तथा तेज अदृश्य हो जाते हैं तथा मिश्रण 'जेली' के पान के सामान दिखानी देने लगता है। इस अवस्था में मिश्रण को साचों में उड़ेल जा सकता है या जब तक यह ठोस न हो जाये, तब तक इसे चलाया जाना जारी रखा जा सकता है और इस प्रकार इसे ऐसे साचों में डाल कर, जिनमें हवा जाने के लिए रास्ता न हो, एक समान रूप में दबाकर साबुन की टिकिया बनायी जा सकती है।

यदि इसमें भी कोई रंग मिलाना हो, तो उसे सदैव कार्बिक घोल के साथ मिलाना चाहिए। शुद्ध तभी मिलानी चाहिए, जब यह पदार्थ शुद्ध जैठा हो। यदि और कोई भस्म मिलाना हो, तो उसे इस प्रक्रिया से पहले अर्थात् साबुनीभूत पदार्थ में घीरा या शर्करा की गवच में आने के ठीक पहले मिलाना चाहिए, क्योंकि स्वफर्नीकरण पूर्ण होते ही ठोस द्रव्य में भस्म मिलाना मुश्किल होता है।

इस प्रक्रिया से बनाया गया साबुन कपड़े धोने के लिए तो अच्छा होता ही है, पर नहाने के लिए नीचे वह ठीक रहता है, यदि इसमें काद मिलाना न की गयी हो और वह प्राकृतिक रूप से शुद्ध हो।

सूत्र

नारियल तेल

५ पौण्ड

एण्डी तेल

३ पौण्ड

रोजिन

३ पौण्ड

कार्बिक घोल ३०० पि० पर जो १ पौण्ड शुद्ध कार्बिक सोडा के बराबर होता है।

दानेदार साबुन

उपर्युक्त तीनों प्रकार की प्रक्रियाओं में मुख्यतः नारियल का तेल और कुछ मात्रा में अन्य तेलों का उपयोग किया जाता है। इन प्रक्रियाओं के लिए अधिकतर शुद्ध और उज्ज्वल तेलों की आवश्यकता होती है, जबकि दानेदार साबुन में कोई

मी स्वफेनीकरण योग्य वनस्पति तेल प्रयुक्त किया जा सकता है। यह आवश्यक नहीं कि तेल शुद्ध और साफ किया हुआ हो, केवल ध्यान इसी बात का रखना चाहिए कि घात्वीय तेलों की कोई मिलावट उनमें न हो, क्योंकि मिलावट से स्वफेनीकरण नहीं होता।

दाना उठानेवाले जो पदार्थ अवगर साबुनों में मिलाये जाते हैं, उनमें गाने का नमक मुख्य ७ से १० प्रतिशत तक का नमक का घोल तेल में मिलाने से साबुन ऊपर उठ आता है और सभी प्रकार की अशुद्धियाँ और ग्लिसरीन साबुन से अलग हो जाती है। साबुन दानेदार हो जाने के बाद तक के घोल पर तैरने लगता है। यह घोल पेंदे में लगी टोंटी के जरिये बाहर निकाला जा सकता है। महुआ, मृगफली और तिल्ली के तेल नमक की कम से कम मात्रा द्वारा अलग किये जाते हैं, जबकि नारियल तेल जैसे तेलों को अलग करना से पूर्व अधिक मात्रा में नमक की जरूरत पड़ती है। यदि तेल अशुद्ध या निम्न स्तर का हो तो इसमें से कचरा व अन्य अशुद्धियाँ अलग करने के लिए अधिक नमक की जरूरत पड़ती है। वास्तविक प्रक्रिया में साबुन उसी प्रकार गम किया जाता है जैसे अर्द्ध क्वथित (अर्ध उबला) साबुन। इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि जितना तेल गम करना हो, कड़ाह उससे पाँच गुना हो, क्योंकि इस प्रक्रिया में साबुन काफी ऊँचा उफनता है। जब तेल कास्टिक सोडा के घोल के साथ काफी स्वफेनीकृत हो चुके, तो थोड़ी मात्रा में नमक साबुन में डाला जाता है। दूसरी बार डालने से पहले उसे तरल साबुन में भली भाँति उलटकर मिला देने चाहिए।

शुद्ध-शुरू में नमक जब घोल में पहुँचता है, तो साबुन तरल हुआ सा लगता है। जब तक साबुन तरल पदार्थ से अलग न हो जाये, नमक डालना जारी रखा जाता है। इस समय साबुन अच्छी तरह उबलता होना चाहिए और जब साबुन और नमक का पानी अलग-अलग किया जाये, तब साबुन को जमाने देना चाहिए। कुछ समय बाद जो नमक नीचे पेंदे में जम गया हो, उसे अलग कर दें। इस प्रक्रिया में ग्लिसरीन आदि सभी प्रकार की अशुद्धियाँ अलग कर दी जाती हैं। ऊपर जो साबुन जमता है, यह करीब-करीब शुद्ध होता है। नमक अलग करने के बाद साबुन को फिर करीब ८° से १०° डि० तक के कमजोर कास्टिक घोल के साथ उबालते हैं। साबुन का पर्याप्त तरल बनाने और ठीक तरह से उबालने के लिए कुछ पानी भी दिया जाता है। पानी गम

होना चाहिए। कमजोर कार्टिक घोल के साथ फिर उबालने का उद्देश्य यही है कि यदि थोड़ा बहुत तेल चुका हो, तो वह अलग हो जाय। कुछ समय इसे पड़ा रहने देने के बाद बेकार घोल निकाल दिया जाता है। कड़ाह में मौजूद साबुन अलग किया जाता है और गर्म पानी से इसका उपचार किया जाता है। उसे फिर गम किया जाता है, ताकि बचा-खुचा नमक भी अलग किया जा सके। साबुन को इसके बाद एक दिन तक पानी की टकी में रखा जाता है। साबुन को धीरे-धीरे ठण्डा होने देना चाहिए। इससे साबुन के डण्डे तैयार किये जा सकते हैं।

केश तेल बनाना

कस्यों और बड़े-बड़े नगरों में सुगंधित केश तेल बड़े लोकप्रिय हो रहे हैं। यद्यपि इनके उत्पादक काफी हैं, लेकिन फिर भी उनमें से कुछ ने ही पूरी लोकप्रियता हासिल कर पायी है। केश तेल तैयार करने के उनके रहस्य तथा जनता के सामने उन्हें पेश करने के उनके तरीक़ों की वजह से ही ऐसा होता है। औद्योगिक सहकारी समितियों नारियल और जिंजीला के तेल से केश तेल बनाकर उसे लाभप्रद रूप से बेच सकती हैं। नीचे गक्षेप में ब्राह्मी आंवला केश तेल तैयार करने का तरीका दिया जाता है -

कर्पूर	१ भाग
कायोद्यर	२ भाग
नागर	२ भाग
मोथा	२ भाग
बान्नी	२ भाग
सलछड़	२ भाग
नतचुपाड़िया	३ भाग

इन औषधियों का अच्छी तरह पीस कर महीन कीजिये, अब इसे पानी में मिश्रित करें और तीन दिन पड़ा रहने दें। इसमें नारियल या जिंजीला का तेल मिलाइये और धीरे-धीरे एक समान तापक्रम भी गर्म कीजिये। यदि तेल को ऊंचे तापक्रम पर गम किया जाता है तो तेज़ आग पकड़ लेगा और औषधियों की गुणधर्म उड़ जायेगी। तेल को आग पकड़ने के

खोलिम से बचाने के लिए तेलगले पात्र को पानी से भरे हुए किसी दूसरे पात्र में रखकर स्टोव या चूल्हे पर रखना चाहिए। इससे धीमी आंच पहुँचेगी। अब तेल को साफ, सुन्दर बोटलों में पैक कर उन्हें मोम से मुहर बंद कीजिये तथा उन पर आकर्षक लेबल लगाइये।

खली से विस्कृत बनाना

सुपाच्य स्नेहिल और सुपाच्य प्रोटीन की पौष्टिकता समान ही मानी जाती है, जब कि इससे सुपाच्य कार्बोहाइड्रेट्स (प्राणोदीय) से २५ अधिक पौष्टिकता मानी जाती है। खली में प्रोटीन काफी होता है, जो कि हमारी दैनिक खुराक में कम पाया जाता है। मूँगफली की खली में ५२.८५ प्रतिशत प्रोटीन होता है। मूँगफली की खली का प्रोटीन गेहूँ के आटे की तुल्य अम्लीय कमियों को पूरा करने का बहुत सुन्दर स्रोत है। मूँगफली की खली का प्रोटीन ५ भाग और गहूँ का आटा ९५ भाग मिलाकर माइने से प्रोटीन का प्रातिशत्य १६ प्रतिशत से १९ प्रतिशत तक बढ़ जाता है। केन्द्रीय भोज्य प्राविधिक अनुश्रधान शाला मेसूर (सेण्ट्रल फूड टेक्नोलोजिकल रिसर्च इन्स्टीट्यूट मेसूर) द्वारा किये गये प्रयोगों से साबित हुआ है कि शरकरद और शपतालू के बीजों के कम पुष्टिकारक खुराकों के निमित्त मूँगफली की खली उल्लेखनीय पूरक साबित हुई है। चार भाग यह आटा और एक भाग मूँगफली की खली लेकर तैयार किये गये मिश्रण का पौष्टिक मूल्य चावल से भी अधिक होता है।

भारत सरकार की अनोत्पादन समिति ने भी सिफारिश की है कि मनुष्यों के भोजन के रूप में विशेष रूप से तैयार की गयी मूँगफली की खली का उपयोग किया जाना चाहिए। अतएव हमारे जैसे देश में जहाँ औसत दर्जे के आठमियाँ की खुराक मरुलित नहीं है, मूँगफली की खली का उपयोग बहुत आवश्यक है।

इस सम्बन्ध में यह विचारणीय है कि मनुष्य के उपयोग में लायी जानेवाली खली ताजा होनी चाहिए और उसे शुद्धता और सफाई का पूरा ध्यान रखते हुए तैयार किया जाना चाहिए। ये उच्च स्तर तभी कायम रखे जा सकते हैं, जबकि धानियाँ में मूँगफली के छोटे-छोटे धान डाल कर उन्हें पिसा जाये।

सर्व प्रथम मूगफली की गिरी अच्छी तरह साफ करें। उाँ थोड़ा भुने और सुचारु रूप से रगड़ें। गिरी का ऊपरी छिलका अलग हो जायेगा। आमतौर पर यह माना जाता है कि यह ऊपरी छिलका पचाने में कठिन होता है और इसलिए इसे उतार दिया जाता है। अब खराब सिकुड़े और ग़ैर छिटे बीजों को अलग करें और केवल अच्छे बीज ही पेरें।

अब साफ किये हुए बिना को घान में ढालिये। तेल निस्तारण क बाउ रखली निकाल लीजिये और अच्छी रखी को छोटे-छोटे टुकड़ों में काटिये तथा उन्हें धूप में सुखाइये। खली के अच्छी तरह सूख जाने पर उसे चक्की में पीसे और इसका महीन आटा बना लें। गेहू के आटे में खली का आटा किसी भी हालत में १० से लेकर १५ प्रतिशत से अधिक नहीं मिलाना चाहिए।

एक साफ बर्तन लें और उसमें तीन अण्डों की सफेदी ढालें। अब इसमें ४ औंस मक्खन और ढाल दें। इसमें उपर्युक्त विधि से तैयार किया हुआ गेहू और खली का २ पौण्ड आटा मिला दें। अब इसमें ३ ड्राम अमोनिया कार्बोनेट, ४ औंस चीनी और आवश्यक दूध ढाल कर परस्पर खूब माड़ लें। तत्पश्चात् इस मिश्रण को लकड़ी के चेलन की सहायता से ३" की परत में फैला दें और फिर ठप्पों से काट लें। अब इन टुकड़ों को एक छोटे की तश्तरी में रखें और इसे तन्दूर में रख दें, जो इसी काम के लिए खासतौर से तैयार किये गये हों। अब बिस्कुट तैयार हो गया।

भाग ४

संगठन

अध्याय १२

विकास कार्यक्रम

ग्रामीण तेल उद्योग के ह्रास का इतिहास

परंपरानुसार तेल पेराइ एक ग्रामीण उद्योग है, जो इस देश के विभिन्न भागों में पायी जानेवाली घानियों के जरिये चलाया जाता है। जैसा कि पहले बताया जा चुका है, सन् १९५६ में घानियों की संख्या ३,०७,२२२ थी, जिनमें २० लाख टन तिलहन वार्षिक पेरने की क्षमता थी। पिछली कुछ दशाब्दियों तक अकेला घानी विभाग देश की खाद्य-तेल संधी आवश्यकता पूरी कर रहा था। तेल मिलों और तेल उपयोग करवाली मिलों के अनुक्रमिक विकास के साथ-साथ तेल उद्योग भी शहरी क्षेत्रों में चमने लगा। देश में इस समय करीब १,०३४ पंजीकृत और काफी तादाद में पंजीकृत तेल मिलें हैं, जिनकी करीब ४० लाख टन तिलहन पेरने की क्षमता है।

सन् १९११ की गणना के अनुसार ग्रामीण तेल उद्योग में ५,२०,८०५ कामगार कार्यरत थे, जबकि तेल मिलों में केवल ९,७४५ कामगार ही थे। घानियों से इस उद्योग का मिलों में परिवर्तन होने से इस उद्योग में लगे लोगों की संख्या भी कम होती गयी, जैसा कि सन् १९५१ की गणना से यह स्पष्ट है। इससे अनुसार ग्रामीण तेल उद्योग में केवल १,८४,५८८ लोग लगे हुए थे, जबकि मिलों में ३२,२१५ व्यक्ति।

घानियों द्वारा पेरने जानेवाले तिलहनों के परिमाण में कमी होने की वजह से गेजी में कमी हुई और तेल मिलें इन बेकार व्यक्तियों को काम पर लगाने में समर्थ नहीं हो पायीं, यद्यपि मिलों द्वारा तेल का कुल उत्पादन बढ़ा है।

आज घानियां केवल खाद्य तेल की पेराइ के लिए ही चलायी जाती हैं, जबकि मिलें खाद्य तेलों और उद्योगों में काम

आनेवाले तेली की भी मांग पूरी करती हैं। ग्रामीण तेल उद्योग में रोजी प्रदान करने की महान् शक्ति पर विचार हुए योजना आयोग ने सुझाव दिया है कि खाद्य प्रक्रिया उद्योगों के क्षेत्र में किन्हीं विशेष परिस्थितियों के अलावा भारी उद्योगों के और अधिक विस्तार की स्वीकृति नहीं दी जानी चाहिए। योजना में यह भी अनुबध था कि घानियों को सन् १९५०-५१ व १० लाख टन के मुकाबले सन् १९५५-५६ में १३८ लाख टन तिलहन दिया जाना चाहिए। इस बात पर विचार करते हुए कि प्रथम पंचवर्षीय योजना में निश्चित लक्ष्य के अनुसार सिर्फ ४ लाख टन तिलहन उत्पादन करता है और, उसमें से भी ३८ लाख टन तिलहन घानी उद्योग को विनियोजित करने का अर्थ है—अतिरिक्त मांग को कुटीरोद्योग के जरिये पूरा करना।

जब तक घानिया देश की तेल संमधी आवश्यकता की पूर्ति करती रही, तब तक देशाती जनता को ताजा और शुद्ध तेल मिलता रहा तथा दोरा को खली मिलती रही। जब से राखी का पशुओं के चारे के रूप में इस्तेमाल बंद हो गया है, जोकि काफी परिमाण में स्निग्ध पदार्थ और प्रोटीन युक्त होती है और एक आवश्यक खुराक है, देश में काम के पशुओं की नख का हास हो रहा है। अब काफी परिमाण में तिलहनो की पैगई मिलों में होती है और वहां इकट्ठी खली ग्राह के रूप में बेच दी जाती है। मारी पैमाने पर तेल उद्योग ने इस यांत्रिकरण से देशातियों को शुद्ध और ताजा तेल मिलना भी दुर्लभ हो गया है। प्रायः जो तेल मिलता है, उसमें भी इस व्यवसाय में चलनेवाली मध्यस्थ एजेंसियों द्वारा मिलावट कर दी जाती है। वितरकों की एक लची शृंखला के कारण उत्पादन और उपभोग में काफी लची अवधि का फर्क पड़ जाता है, जिसके परिणाम स्वरूप तेल में कुछ स्नेहक प्रकट होने लगते हैं, जो स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होते हैं।

इसने अलावा उपभोक्ताओं द्वारा तिलहन समग्र कर उसे घानियों द्वारा पेराये जाने की प्रवृत्ति का परित्याग करने से भी घानियों का सामना एक बड़ी समस्या खड़ी हो गयी है। यह-स्वामियों की इस खानलची पद्धति के अन्तर्गत तेलियों को स्थानीय रूप में काफी काम मिल जाता था। जबकि तेलियों का राष्ट्रीय पारिश्रमिक मिल जाता था तो दोरा को मिलाने के लिए खली भी तुरन्त उपलब्ध होती थी। जैसे ग्रामीणों ने मिला तेल सरीदना शुरू किया, उनके तेलों

क लिए खली प्राप्त करना एक कठिन चीज बन गयी ।

धानियों द्वारा तेल उत्पादन कम होने से पेगड़ में लगी धानियों की सरख्या कम हो गयी और कोई नयी धानी प्रस्थापित नहीं की गयी । चूँकि यह उद्योग लाभप्रद नहीं रहा, इसलिए जिन धानियों की यंत्र-तंत्र टूट-फूट के कारण मरम्मत कराने का ज़रूरत थी, तेलियाँ ने वह भी नहीं करवायी । इस प्रकार धानी उत्पादन और उनकी मरम्मत के काम में लग हुए श्रद्धियों को भी कोई काम नहीं मिला और फलस्वरूप उन्होंने दूसरे पेशे अपना लिये । इसका परिणाम धानी बनानेवाले श्रद्धियों की सरख्या में कमी हुआ ।

इस प्रकार धानी उद्योग में निम्नलिखित कमियाँ हैं —

(१) देश में धानियों की किसी निश्चित सरख्या के अभाव में धानी क्षेत्र का अपेक्षाकृत कम उत्पादन ।

(२) फसल के समय किसानों के पास तिलहनोँ का स्टॉक करने के लिए पूँजी की कमी होने के कारण धानियों की पूँण क्षमता का उपयोग न होना ।

(३) मिलों के साथ प्रतिस्पर्धा होने के कारण तेल और खली की बिक्री में कठिनाई ।

(४) परंपरागत सरजाम की माँग में कमी होने के कारण धानी बनानेवाले श्रद्धियों की कमी ।

(५) तेलियों के संगठन का अभाव, जिससे बिना कोई भी उद्योग और खास करके ग्रामोद्योग प्रतमान अवस्थाओं में विद्यमान नहीं हो सकते ।

खादी और ग्रामोद्योग कमीशन का ग्रामीण तेल उद्योग का कार्यक्रम, हमलियू इन कठिनाइयों पर काबू पाने की व्यवस्था करता है ।

१) धानी क्षेत्र की उत्पादन वृद्धि

धानी क्षेत्र के कम उत्पादन का कारण चारू धानियाँ की सरख्या में तेजी से गिरावट होना है । इसलिए द्वितीय पंचवर्षीय योजना-काल में खादी और ग्रामोद्योग कमीशन की ५०,००० वर्षा धानियाँ प्रस्थापित करने की योजना है ।

वर्षा धानियों की प्रस्थापना के लिए कमीशन निम्न सहायता प्रदान करता है -

(अ) प्रति १५० रु० का अनुदान या धानी की कीमत का ५० प्रतिशत, जहाँ से जो भी कम हो और इसके बराबर ही व्याज मुक्त ऋण, जो ५ वर्षों में वापिस करना होता है।

(आ) वर्षा धानियों की कार्यशीलता तथा तेल निरधारण की विरहित प्रविष्टि के प्रदर्शनाथ कमीशन की सहायता में विभिन्न जिलों में आदर्श केन्द्र शुरू कर दिये गये हैं।

(इ) आमतौर पर यह देखने में आया है कि तेजी या तो अपने परो में या बाहर खुले में परंपरागत धानियाँ चलाते हैं, जहाँ साल के कुछ महीनों में काम सम्भव है यदि वे वर्षा धानियाँ चलाने लें तो भी बिना ओसारे का निर्माण किये वे गाल भर इन्हें नहीं चला सकेंगे। इसलिए वर्षा धानियों के लिए ओसारे बनाने के लिए तेलियों को पंजीकृत संस्थाओं और सहकारी समितियों की माध्यमता से प्रति ओसारे के निर्माण पीछे २५० रु० अनुदान और ऋण के रूप में प्रदान किया जाता है।

(ई) वर्षा धानियों का निर्माण और उनकी सप्लाई के लिए खादी कमीशन संस्थाओं या सहकारी समितियों को भी अनुदान और ऋण के रूप में सहायता देता है। धानियों और उनके हिरसों की सप्लाई के प्रबंध के लिए राज्य सरकारों या राज्य सरकारों द्वारा संगठित राज्य कारखान (बकशाप) भी हैं। वर्षा धानियों के लिए खादी कमीशन द्वारा विभिन्न क्षेत्रों में प्रशिक्षित कर निर्माण बिजो में बिल्ड बढह्या के रूप में नियुक्त प्रशिक्षित बढह्य तुरन्त मरम्मत संश्रयी सुविधाएँ प्रदान कर तेलियों को गाल भर लगातार धानी चलाने में सहायता करते हैं।

(उ) तेलियों को ३० रु० मासिक बजीफा देकर एक महीने तक तेल निरधारण की उन्नत तकनीक में प्रशिक्षित किया जाता है। धानी क्षेत्र की क्षमता बढ़ाने के लिए दूसरा कदम वर्तमान धानियों का अपनी शक्ति भर चलाने में समर्थ बनाना है। यह दो प्रकार से किया जा सकता है— (अ) ग्राम संरूप और (आ) भाण्डारण संबंधी सुविधाएँ प्रदान कर।

(अ) ग्राम संकल्प

१. घानी तेल के लिए गावों और शहरों में पक्के ग्राहक तैयार करने के प्रयत्न क्रिये जा रहे हैं, ताकि उपभोग का विश्वास हो जाये और उसी प्रकार उत्पादन किया जा सके। यह परिवार संकल्पों और ग्राम संकल्पों के जरिये किया जायेगा, जिनके अनुसार परिवार या गांव एक शपथ लेते हैं कि वे इन चीजों की जरूरतें शुद्ध और ताजा घानी तेल से पूरी करेंगे। घानी तेल की बिक्री का इस प्रकार विश्वास होने पर आज जो घानियां गावों में बेकार पड़ी हैं, वे फिर से चालू की जा सकती हैं और इस प्रकार उत्पादन बढ़ाया जा सकता है।

(आ) भाण्डारीकरण की सुविधाएं :

जब बाजार भाव कम होता है, तब तेलियों के पास तिलहन एकत्रित करने के लिए रुपये न होने के कारण वे साल भर काम नहीं कर सकते। इस पर तेलियों की सहकारी समितियों के अन्तर्गत संगठित कर के काबू पाया जायेगा, क्योंकि इस तरह वे नये स्रोत जुटा सकते हैं। भारत सरकार तेलियों को उनके प्रति १२५० रु० के पीछे ८७५० रु० हिस्सा-पूजी के रूप में भ्रष्टा देती है। भारत सरकार तिलहन भाण्डारीकरण के लिए भी इन समितियों को भ्रष्टा देती है, जिससे जब बाजार भाव कम हो, तब ये समितियां तिलहन भाण्डारीकृत कर सकती हैं और इस प्रकार तेल मिलों के साथ प्रभावकारी रूप से मुकाबला कर सकती हैं। सरकार द्वारा दी जानेवाली इन दो प्रकार की सहायताओं से उत्पादन बढ़ाने में काफी सहायता मिलेगी। ग्रामीण तेल उद्योग के कार्यकर्त्ता लोगों को व्यक्तिगतरूप से भी तिलहन इकट्ठा करने के लिए तैयार करते हैं, जिनसे वे अपनी सालाना जरूरत पूरी कर सकें और तेलियों को नियमित तिलहन सप्लाई का विद्वान हो सके। देश भर में भांडागारण निगमों शुरू करने की भारत सरकार की योजना से भी लाभ उठाकर सहकारी समितियों अपनी गतिविधियां बढ़ा सकती हैं।

(२) पूजी की कमी

अधिकांश घानियां पूरे समय काम नहीं करती। इसका एक कारण पच्चे साल की नियमित सप्लाई के लिए पूजी की कमी है। जैसाकि निम्नानुसार तुरत रुपये

प्राप्त करने के लिए अपने तिलहन फसल के तुरन्त बाद बेच देते हैं, इसलिए तिलहन गांव में पैदा होते हुए भी तेलियों को गांव में ही प्राप्त नहीं होते। केवल कुछ ही लोग अच्छे भागों का इन्तजार कर सकते हैं और इनमें भी कम, यहां तक कि अपनी घरेलू आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए भी, तिलहन भाण्डारीकृत करना वर्जित कर सकते हैं। चूंकि ग्रामीण व्यापारी भी बड़े शहरों में स्थित मिलों के मध्यस्थों के रूप में ही काम करते हैं, जहां सभी देहाती क्षेत्रों से तिलहन आते हैं, इसलिए इन व्यापारियों द्वारा इकट्ठे किये गये तिलहन भी फिर ग्रामीणों या तेलियों का स्थानीय रूप में नहीं बेचे जाते। इसी स्थिति के कारण बड़े नगरीय और शहरों तथा अन्य मण्डियोंवाले स्थानों पर कुछ घानिया साल भर चलती रहती हैं, जबकि ग्रामीण घानिया निरन्तर प्राप्ति के अभाव में बिकार पड़ी रहती है। इन स्थानों में चाहे ऊँचे भावां पर ही सही, लेकिन तेली तिलहन प्राप्त कर लेते हैं।

इस आशिक समय में ही काम करने का एक दूसरा कारण इस उद्योग का कृषि मध्य-उद्योग होना है, क्योंकि यह कृषि से बहुत निकट संबंधित है और इसलिए इस प्रकार की घानियां तो गैर फसली मौसम में कुछ किसान और कृषि मजदूर चलाते हैं। ग्राम मजदूर से इन घानियों को तिलहन प्राप्त होते रहेंगे और उनका आर्थिक स्थिति शक्तिशाली होगी।

मुख्य रूप से समस्या यह है कि उत्पादन स्थल पर तिलहन इकट्ठे रखे जायें और उनकी आवांता सफाई होती रहे। यह लोगों को खुद ही तिलहन संग्रहित करने और उन्हें किंगये पर स्थानीय घानियों में बेचने के लिए तैयार करके हल की जा सकती है। इन पुराने रिवाज को पुनर्जीवित करने और ठाठ रूप में प्रस्थापित करने के प्रयत्न किये जाने चाहिए। उद्योग को पुनर्जीवित करने की दिशा में यदि उपभोक्ता ग्राम सङ्घ और परिवार सङ्घ लें और तेली, शुद्ध और ताजा तेल की नियमित सप्लाई का विद्वान्स दिलायें, तो काफी सहायता मिलेगी। गांव या परिवारों को अपनी सान्ना आवश्यकता सब्जी तिलहन इकट्ठा करने के लिए तैयार किया जा सकता है या ग्रामीण व्यापारी को यह आश्वासन दिया कर कि घानियां लगातार चलायी जाकर और स्थानीय आवश्यकता के लिए नियमित सप्लाई करने उसके द्वारा भाण्डारीकृत तिलहन को काम में ले लगी, तिलहन भाण्डारीकृत करने के लिए तैयार किया जा सकता

है। जब तक उपभोक्ता अपनी आवश्यकतानुसार तिलहन भाण्डारीकृत करने में समय न हो जायें, तब तक तिलहन भाण्डारीकरण का काम सहकारी आधार पर संगठित किया जाना चाहिए।

तेलियों को हिस्सा-मूल्य का ८७½ प्रतिशत हिस्सा-पूजी के रूप में प्रण देने की व्यवस्था करके सहकारी समितियाँ संगठित करने के लिए प्रोत्साहन दिया जाता है। इससे तेलियों को अपने खेत संप्रदाय और उधार लेने की क्षमता बढ़ाने में सहायता मिलती है, ताकि वे सेंट्रल बैंकों या सरकार से कम व्याज दर रुपये उधार लेकर तिलहन भंडारीकरण के लिए आवश्यक रकम जुटा सके। आज महानों आदि को तिलहन खरीदने के लिए लिये गये रुपयों पर तेलियों को काफी लचीली दर पर व्याज देना पड़ता है, जबकि सरकार से लिया जानेवाला ऋण व्याज-मुक्त होता है और ५ साल में वापिस करना होता है।

सहकारी समितियों को हिस्सा-पूजी बढ़ाने के लिए दिये जानेवाले ऋण के अलावा तिलहन भंडारीकरण के लिए भी ऋण दिया जाता है, जो पहले ५५ व्याज मुक्त होता है और फिर ३ रु० प्रति सैकड़ा सालाना व्याज के हिसाब से तीन साल में वापिस करना होता है।

(१) विक्री की समस्या -

तेल और रसी की विक्री की विधि के तथा संबंधित समस्याएँ प्रथम भाग के तृतीय अध्याय में वर्णित की गयी हैं। आज घानी तेल के उत्पादन और उसके उपभोग में अनेक कारणों से गड़बड़ मिरावट है। यह निश्चय ही तेल उद्योग में एक बड़ा चक्र है। तेलियों द्वारा कुछ मिलावट की जाने के कारण उपभोक्ता घानी तेल की विशुद्धता में शक करते हैं और वे काफी सरसों में मिल तेल खरीदते व पसंद करते हैं। अपने घानी तेल के उपभोग में इस प्रकार की कमी होने के कारण तेलियों का व्यापार अधिकाधिक रूप से अलाभकारी हो गया और उन्होंने इस शक्ति को मिल तेल की मिलावट कर के पूरा करने की टान ली।

वास्तव में उपभोक्ता शुद्ध घानी तेल को प्राथमिकता देता है, जैसा कि तिलहन उद्योग जांच समिति के प्रतिवेदन (अध्याय ४ पृष्ठ १२) में प्रकट है। यह घानी उद्योग के लिए अनुकूल बात है और यदि तेरी ऐसी पद्धति बनना

जिससे उनमें तेल के लिए उपभोक्ता की इस प्राथमिकता को बल मिले, तो कोई संदेह नहीं कि बहुत जल्दी ही ग्रामीण तेल उद्योग अपने स्वत्व को प्राप्त कर लेगा। इस कूट चक्र को तोड़ने और उपभोक्ता की इस प्राथमिकता को बढ़ाना देने के लिए यह आवश्यक है कि कुछ उपाय तेलियों द्वारा अपनाये जायें और कुछ उपभोक्ताओं द्वारा। तेलियों को गारंटी शुद्ध शुद्ध तेल सप्लाय करने का इन्तजाम करना चाहिए। यह इन्तजाम किसी संगठन के जरिये, अच्छा हो कि यह सहकारी संगठन हो, किया जा सकता है, जिसमें स्वयं कुछ तेली और उपभोक्ता सम्मिलित हो सकते हैं। द्वितीय, बड़ा उपभोक्ताओं को ग्राम और परिवार स्तर तक लेने के लिए किये, वे केवल घानी तेल ही काम में लग, जमा कि पहले उताया जा चुका है, ताजा और मिलावट रहित तेल का प्रोत्साहन देना चाहिए और तेलियों को यह संकल्प लेना चाहिए कि वे स्वच्छ तेल बेचेंगे तथा मिलावट करने की प्रवृत्ति का त्याग करेंगे, जोकि पिछली दशाब्दियों में उनके लिए अभिशाप रहा है। उत्पादक और उपभोक्ताओं का एक न्यायमूलक हित सम्पूर्ण माध्यम द्वारा तेल उत्पादन और उपभोग के लिए स्वावलम्बन योजना अपनाकर, जिसमें अनेक उपभोक्ता स्वयंकर किसान और आर्थिक दृष्टि से सम्पन्न परिवार फल फल में तिलहन का स्टॉक करते हैं और स्थानीय धानियाँ म पेटाई करवाते हैं, जैसा कि पहले किया जाता था, प्रभाव में लाया जा सकता है। इस स्थानीय आत्मनिर्भरता की पद्धति से विक्री की जटिल समस्या हल हो सकती है और उपभोक्ताओं को शुद्ध तथा ताजा साफ तेल की सप्लाय एवं उत्पादक को नियमित रोजी प्रक्रिया चल हो सकती है।

(४) घानी बनानेवाले बढ़इयों की कमी

परंपरागत धानियों की प्रभाव और उनकी पेटाई क्षमता में सुधार करने की जरूरत है। जैसा कि तंत्री अपना अधिकांश व्यवसाय खो बैठे हैं, इसलिए वे अपने सरजामों में सुधार करने और यहां तक कि उन्हें कायम रखने में भी निष्क्षेत्री लेनेवाले नहीं रहे। फलतः घानी निर्माण और मरम्मत दोनों अस्त-व्यस्त हो गये। साधारण बढ़इ घानी बनाने और उसकी मरम्मत करने की कला से अनभिज्ञ हैं।

वर्धा घानी की शुरुआत से घानी कारीगरी अपेक्षाकृत आसान बन गयी है, क्योंकि इन धानियों के अधिकांश हिस्से प्रमाणित हैं। वर्धा घानी के निर्माण

और उसकी मरम्मत करने के लिए तथा बढ़इयों को प्रशिक्षित करने के लिए खादी कमीशन के विभिन्न प्रमाणित वेन्द्रों में पेशेवर बढ़इयाँ को ग्वास करके घानी बनाने वाले बढ़इयाँ को, ७५ रु० मासिक वजीफा देकर तीन महीने तक उन्नत घानिया बनाने की कला में प्रशिक्षित किया जाता है ।

(५) सहकारी सगठन

आज का युग मशीन की अपेक्षा सगठन का युग है । सगठन के जरिये कोई भी चीज सफलतापूर्वक और सन्तोषप्रद रूप से की जा सकती है । ऐसा देखने में आया है कि ग्रामीण तेल उद्योग का मौजूदा सगठनात्मक ढांचा कमजोर और खोपला है । ग्रामीण तेल उद्योग के पुनर्र्स्थापन के लिए आज सबसे बड़ी आवश्यकता इग बात की है कि तेलियों का एक सब हो जो समूचे देश के लिए एक समन्वयकारी संस्था के रूप में काम कर सके और इस उद्योग की रोजमर्रा की समस्याओं से जानकारी गृह कर उनका हल कर सके । तेलियों को सहकारी आधार पर सगठित करने, उनके स्रोत समझीत करने, उत्पादन वृद्धि करने और उनके उत्पादन की बिक्री करने के उद्देश्य से सहकारी आधार पर आधारित एक चार स्तरीय ढांचा बनाने की योजना है । अगले अध्याय में इस पर विस्तृत प्रकाश डाला जायेगा ।

खादी कमीशन द्वारा बनाये गये विकास कार्यक्रम के परिणामस्वरूप साधारण घानियों के चलाने से १,५०,००० तेलियों को रोजी प्रदान किये जाने की और जो उन्नत घानिया चलाते हैं, उन्हें अधिक लाभप्रद रोजी प्रदान की जाने की आशा है । इसका अलावा उन्नत घानियों के निर्माण और मरम्मत कार्य में लग हुए काफी बढ़इयों को काम भी मिलेगा ।



अध्याय १३

संगठन

सहकारी ढांचा

पिछले आठवीं में ग्रामीण तेल उद्योग की वर्तमान स्थिति पर तथा उसके विकास की समानताओं पर प्रकाश डालन की कोशिश की गयी थी। ग्रामीण तेल उद्योग को विकसित तथा तेलियों की दवा सुधारने के लिए प्राथमिक रूप में कुछ कानिशा करने की आवश्यकता है तथा इसके बाद ही बाह्य सहायता का सहारा लिया जा सकता है। ग्रामीण तेल उद्योग के संगठनात्मक ढांचे में सहकार का विशेष यान तथा महत्ता है। इस बाबत में तिलहन उद्योग जाच समिति ने भी तेलियों की सहकारी समितियाँ के साथ क गृह्यबद्ध होने का मुद्दाव दिया जा, ताकि यह इस उद्योग को तिलहन सुधार कर सके, उमर उत्पादनों को बेच सके और अन्य प्रकारों से वित्तीय सहायता भी द सके।

इस समिति के मुद्दावों पर भारत सरकार ने विचार किया, तथा ग्रामीण तेल उद्योग की बाबत नीचे दिये गये निश्चय दिये -

भारत सरकार ने निश्चय किया है कि विनील पेट्रोल उद्योग के विकास के लिए सहकारी ढांचे पर ही याचताएँ बनायीं जायें, जैसे कि तिलहन उद्योग जाच-पड़ताल समिति ने मुद्दाव दिया है।

भारत सरकार ने यह भी मत प्रकट किया, जो वांछनीय है कि ग्रामीण तेलियों की सहकारी समितियाँ देश भर में स्थापित की जायें। इस प्रकार की समितियाँ ऐसे गाँव या गाँवों में स्थापित की जा सकती हैं, जहाँ पर तेलियों की महसूबियाँ हो।

इन समितियों का मुख्य कार्य यह होना चाहिए कि वे तेलियों को निरन्तर कच्चा माल मुहैया करती रहें। यह तभी सम्भव होगा, जब वे ठीक फसल के बाद, जब भाव ऊँचे नहीं होते, तिलहनों को गादामों में एकत्रित कर लें। इन समितियों को अपने सदस्यों द्वारा उत्पादित तेल और रखी भी खरीद करनी चाहिए और फिर उत्पादन की अधिक मात्रा को सहकारी त्रिकी समितियों तथा केन्द्रीय गोदामों अथवा राज्यीय गोदाम निगमों में भेजने का भी प्रयत्न करना चाहिए।

उन स्थानों को, जहाँ समितियाँ स्थापित नहीं की जा सकती, वहाँ बड़ी सात समिति गोदामों से तिलहन मुहैया करिये जाने चाहिए। इसी प्रकार की सहूलियत विक्री सहकारी समितियाँ भी दे सकती हैं।

गादी कमीशन ने ग्रामीण तेल उद्योग के विकास के लिए एक कार्यक्रम बनाया है, जिसके अन्तर्गत विभिन्न स्तरों पर सहकारी समितियों की श्रृंखला स्थापना करना और हिस्सा पूँजी, चानू पूँजी, विक्रित घानियों की सविस्तीर्ण प्राप्त मूल्यों पर सप्लाई करना, घानी ओसारे घानों के लिए त्रिकी अनुदान तथा तेल की विक्री पर छूट देना आदि अन्य सहूलियतें देना भी आ जाता है।

तेलियों को सहकारी समितियों में संगठित करने, उनके स्रोतों को एकत्रित करने, उत्पादन बढ़ाने में सहायता करने और उनके उत्पादनों की त्रिकी में सहायता करने के लिए चार स्तर का ढाँचा बनावे का विचार किया गया है, जो कि सहकारिता पर आधारित होगा। (१) ग्रामीण स्तर पर घानी कार्यवाहकों तथा तेलियों में शिल्चस्पी लेने वालों की सहकारी समितियाँ स्थापित करना, (२) जिला स्तर पर जिला सहकारी सघ की स्थापना करना, (३) राज्य स्तर पर राज्य सहकारी परिषद बनाना तथा (४) राष्ट्रीय स्तर पर अखिल भारतीय सहकारी परिषद की स्थापना करना।

(१) प्राथमिक सहकारी समितियों की स्थापना

घानी कार्यकर्त्ताओं तथा अन्य शिल्चस्पी रखनेवाले सदस्यों की प्राथमिक सहकारी समितियाँ देश भर में स्थापित की जाएँगी। इनका मुख्य लक्ष्य होगा—उत्पादन का या तो अपरोक्ष रूप से अथवा उसका सन्तुष्टि द्वारा संग्रह करना या कराना।

ये समितियाँ तिलहन एमग्रित करेंगी और उन्हें अपने सन्ध्यों को मुलैया करेंगी। इसके अलावा ये समितियाँ अपने सदस्यों के उत्पादा, तेल और सली की बिक्री की रण्य या अपने सदस्यों द्वारा भी प्रवध करेंगी, इस काम के लिए वे जदा भी आवश्यक हो, नित्री केद्र न्वाल सकती हैं। जहां पर फइ वजइ से इस प्रकार की प्राथमिक सहकारी समिति खोलना मुश्किल हो, वहां पर बहु-उद्देश्यीय सहकारी समिति स्थापित की जा सकती है, ताकि विकास कार्यक्रम कार्यान्वित किया जा सके। इन समितियों द्वारा विकसित संबन्ध भी समातिष्ठ किये जायेंगे, जो कि कार्यक्रम में समान महत्ता रखते हैं। हिस्सा-पूजा के लिए भारत सरकार तेलियों को भ्रण भी देती है। इन समितियों का एक हिस्सा १०० रु० का होना चाहिए जिसके लिए तेली को १२३ रु० देने पड़ते हैं और बाकी के ८७३ रु० कमीशन देता है। भारत सरकार की स्वीकृति के अनुसार प्रत्येक तेली ज्याग से ज्याग पाच हिस्से खरीद सकता है। जिस समय तेली समिति को एक हिस्से के लिए (प्राथमिक अथवा बहुउद्देश्यीय) अपना १२३ रु० का खदा दे देता है, तो समिति कमीशन से हिस्सा-भ्रण की माग करती है, जो उसे सीधे रूप में प्राप्त होगा। समिति के सन्ध गामूहिक एवं व्यक्तिगत रूप में इस भ्रण को लौटाने के लिए दायित्वशील हंगि, इसलिए यह आवश्यक है कि समिति या ता व्यक्तिगत प्रतिष्ठापन मध्यमा व्यक्तिगत जमानत उम प्रत्येक सदस्य से ले, जो इस प्रकार का भ्रण लेना चाहता है।

(२) जिला तेली सरकारी संघ का संगठन

ग्रामीण स्तर के ज़ाद जिला स्तर पर यह उद्योग संगठित किया जायेगा। इसके लिए यह निश्चय किया गया है कि प्राथमिक समितियों और व्यक्तिगत तेलियों के जिला संघ स्थापित किये जायें। इन जिला संघों का मुख्य कार्य जिठे की विभिन्न प्राथमिक घानी सहकारी समितियों तथा बहुवर्धी समितियों की विभिन्न कार्यवाहियों में सहायता देना होगा ताकि वे घानी तेल व उत्पादन में वृद्धि कर सकें। ये संघ तिलहन की गराद की ग्रावत में सलाह देंगे। तेल और सली की बिक्री के लिए मण्डियां ब्रह्म और इस काम के लिए बिक्री केन्द्र, जिलों में उपयुक्त स्थानों पर, आरम्भ करेंगे। ये जिला संघ तिलहन, तेल और सली तथा मिठावट आदि राकने लिए उनकी किस्म के परीक्षण के लिए प्रयोगशालाएँ स्थापित भी कर सकते हैं। ये

विकसित धानियों और तेलियों के काम आनेवाले छोटे-मोट जुजों के निर्माण कार्य को भी हाथ में ले सकते हैं। इसके अलावा वे सरजामों का मरम्मत कार्य भी कर सकते हैं, ताकि कार्यक्षमता बढ़ायी जा सके। वे तेलियों को विकसित धानियों को चलाने का प्रशिक्षण भी दे सकते हैं।

(३) राज्य के तेलकार परिपदों का संगठन

जिला स्तर के बाद राज्य स्तर पर इस उद्योग को संगठित किया जायेगा। इसकी मुख्य कार्यालयों में राज्य व जिला सचों तथा प्राथमिक समितियों की विभिन्न कार्यवाहियों का समन्वय तथा एकीकरण करना शामिल होगा। इसके लिए उत्पादन की उन्नत तकनीकों की उपयोगिता प्रदर्शित करने की दृष्टि से प्रात्यक्षिक क्षेत्र प्रस्थापित या संगठित कर सकते हैं। सप्लाई करने के लिए धानी और अन्य अलग पुर्जे बनाने के निमित्त उत्पन्न कचरा गोलने के अलावा तेलियों, धानी बर्तनों व उद्योग संगठनों के प्रशिक्षणार्थ प्रशिक्षण क्षेत्र भी खोल सकते हैं। प्रदर्शनियों आदि का संगठन कर तथा उनमें भाग लेकर प्रादेशिक भाषाओं में बुलेटिन और पत्र प्रकाशित करने और समाचारपत्रों, पत्रिकाओं व सिनेमा स्लाइड्स आदि जैसे विभिन्न प्रचार माध्यमों व जरूरत के तेल और सब्जी को लोकप्रिय बनाने के लिए प्रचार कार्य कर सकते हैं। राज्य परिपद सरकारी विभागों से सार्वजनिक या निजी संस्थाओं और अन्य साधारण जनसाधारण एजेंसियों से तेल सप्लाई के लिए आर्डर भी प्राप्त करेंगी और यदि आवश्यक हुआ, तो अपनी तेल की विक्री के लिए राज्य के बाहर से भी आर्डर प्राप्त करेंगी और अपनी विभिन्न संस्थान समितियों या सचों को सप्लाई करने के लिए सस्ती दरों पर अच्छी किस्म के तिलहन खरीदेंगी। ये प्रयोग, मानक-नियंत्रण और 'आगमार्ग' करने का काम भी कर सकती हैं। धानी व अन्य छुट्टे पुर्जे तैयार करने के लिए आवश्यक इमागती लकड़ी की सप्लाई के लिए राज्य परिपद क्रियात्मक कदम उठायेगी। उद्योग विकास के सम्बन्ध में सल्लाह भी कर सकती है। राज्य परिपद, प्राथमिक सहकारी समितियों और जिला सचों के संगठन में भी सहायता करेगी। संक्षेप में राज्य परिपदों को राजकीय स्तर पर ग्रामीण तेल उद्योग का विकास करने के लिए क्षेत्र विद् के रूप में काम करना चाहिए।

ग्रामीण तेल उद्योग का सम्यक्तात्मक ढांचा प्रदर्शित करनेवाली तालिका
अखिल भारत धानी सहकारी परिषद

आयोजन अन्वेषण

प्रचार, समन्वय समितियाँ आदि

राज्य तेलकार सहकारी परिषद

प्रशिक्षण, आदर्श
केंद्र और
उत्पादन केंद्र

विक्री सम्बन्धी सलाह, सम्बन्धी का विनियोजन, भाव
नियंत्रण, धानी आदि का उत्पादन और सप्लाई, प्रादेशिक
भाषाओं में प्रचार

जिला तेलकार सहकारी संघ

समन्वय, विक्री और खरीद

प्राथमिक और बहुधनी सहकारी समितियाँ

तिलहन खरीद और उनका भाण्डारीकरण तेल और खली का उत्पादन तथा विक्रय

अध्याय १४

खादी और ग्रामोद्योग कमीशन की योजनाएँ

खादी कमीशन जिन रूपों में ग्रामीण तेल उद्योग के विकास के लिए सहायता देता है, वे निम्न हैं -

- १ खादी कमीशन द्वारा घागी तेल बिक्री के लिए पंजीकृत विप्रेता की एजेंसियों के जरिये तेल की फुटकर बिक्री पर १ ८७ रु० की सहायता प्रति एक मन तेल की बिक्री पर। ३५ पौण्ड से अधिक तेल परीदने वाले को साधारणतः कोई छूट नहीं दी जाती है।
- २ उन विप्रेता एजेंसियों को, जो एक वर्ष में १५,००० रु० से अधिक तेल की बिक्री करती हैं, उन्हें प्रबन्ध स्वर्ण के लिए प्रत्येक एजेंसी को ६४० रु०
- ३ तिलहन भाण्डारीकरण के लिए कर्ज एक घानी पर ३,००० रु० तक, किन्तु यह तेली की हैसियत पर भी निर्भर करता है।
- ४ हिस्सा-पूजी के लिए कर्ज प्रत्येक हिस्सा के लिए ८७ ५० रु०, अधिक से अधिक प्रति हिस्सेदार को ५ हिस्सों के लिए।
- ५ उन्नत घानिया लगाने के लिए सन्धिडी १५० रु० कुल घानी की लागत का ५० प्रतिशत, इसमें से जो भी कम हो। किन्तु यह सन्धिडी तभी मिलेगी, जब घानी खादी कमीशन द्वारा मान्य सरथा में स्वीदी जायेगी।
- ६ उन्नत घानियों के ओसारे के लिए सहायता यह सहायता ओसारे की कुल लागत का ५० प्रतिशत या २५० रु० तक इसमें से जो भी कम हो, दी जायेगी।

७ उनत धानिया लगाने के १५० रु० प्रति धानी
लिए कर्ज

८ उनत धानियों के लिए २५० रु० प्रति धानी
ओसारा बनाने के लिए कर्ज

९ धानी बनानेवाले केन्द्र अनुदान कर्ज

अ) राज्य स्तरीय कारखाना

इमारत	३,७५० रु०	३,७५० रु०
सरजाम	५०० "	५०० "
चालू पूजी	—	५,००० "

आ) धानी निर्माण केन्द्र

इमारत	१,२५०	१,२५०
सरजाम	५००	५००
चालू पूजी	—	१,०००

१० प्रशिक्षण छात्रवृत्ति

निरीक्षक	५० रु० प्रति माह, ६ महीने तक
मिन्त्री	७५ रु० प्रति माह, ३ महीने तक
तेलकार	३० रु० प्रति माह, १ महीने तक

१ तेल की बिक्री पर सहायता या छूट

आञ्चकल मिलों की प्रतिस्पर्धा के कारण तेलकारों को अपना तेल बेचने में कठिनाई अनुभव हो रही है। धानी तेल के उत्पादन में सहायता के विचार से, ताकि उन्हें पूरे समय की रोजगारी मिल सके और उपभोक्ताओं में तेल की शुद्धता के प्रति विश्वास बसाने के लिए भी, कमीशन उन धानियाँ का पजीकरण करता है, जिनके फाल्डू तेल को ग्रादी और घामोयोग कमीशन द्वारा प्रमाणित विक्रय एजेंसियाँ खरीद लेती हैं (फार्म १), जैसे प्रमाणित ग्रादी भंडार, पजीकृत संस्थाएँ (समितियों को पजीकरण करने वाले कानून के अंतर्गत पजीकृत की गयीं) तथा सहकारी समितियाँ। पजीकृत धानियों को एक ऐसा रजिस्टर रखना पड़ेगा, जिसमें वे रोजाना उत्पादन (फार्म दिया है) लिखनी और बिक्री एजेंसियों को धानी तेल की शुद्धता का ध्यान रखना होता है और वे तेल की उचित कीमत भी

निश्चित करती हैं। विक्री करने वाली एजेंसिया भी अपने पास एक रजिस्टर रखेंगी, जिसमें वे पजीकृत धानियां से खरीदे गये तेल का ब्यौरा रखगी और उस तेल खरीद का भी वे ब्यौरा रखेंगी, जो अन्य पजीकृत विक्री संस्थाओं से खरीदेंगी, (फार्म का नमूना नीचे दिया गया है)

जितना तेल कोई तेलकार सीधे ही अपनी धानी पर बेच देगा, उस पर कोई छूट नहीं दी जायेगी। लेकिन जिस तेल का उत्पादन पजीकृत धानियों करेंगी और उसे पजीकृत एजेंसियों के द्वारा बेचेंगी, उस पर छूट दी जायेगी। विक्री करने वाली एजेंसी को या तो स्वयं तेल का उत्पादन करना चाहिए या उसे पजीकृत धानियों से खरीदना चाहिए या उसे अन्य पजीकृत विक्री करने वाली एजेंसियों से खरीदना चाहिए। छूट दिये जाने के विचार से उपभोक्ता द्वारा खरीदे जानेवाले तेल की मात्रा को निश्चित कर दिया गया है। एक साथ ३५ पीण्ड तक तेल की किसी भी उपभोक्ता द्वारा खरीद पर छूट दी जायेगी। लेकिन अगर यह तेल अस्पताल, सरकारी संस्थाओं, छात्रागृहों, क्लबों तथा भोजनागृहों द्वारा खरीदा जायेगा, तो ५ मन तक तेल की खरीद पर उर्ह छूट दी जायेगी। छूट देने के उद्देश्य से कमीशन इन संस्थाओं को मान्यता देगी।

छूट लेने के लिए विक्रय एजेंसी का निम्न फार्म भर कर भेजना चाहिए -

- १ प्रार्थना पत्र (तीन प्रतियां),
- २ विवरण-बिल्लेयर तथा तारीखवार,
- ३ विक्री पुर्जे, (वैश ममा) (तीन प्रतियां में)
- ४ टिकट लगी अग्रिम रसीद की १० प्रति
- ५ पजीकृत धानिर्हा के उत्पादन कार्ड,
- ६ मान्यता प्राप्त विक्री एजेंसियों की तरफ से मिलान (टली) काट।

(२) प्रबन्ध कार्य स्वर्च

ऐसा देखा गया है कि विषय एजेंसिया अनिश्चित कमनारिया का रखरखाव-रिक्त गहन करने करती हैं। इस कमनारिया को वे ठीक प्रकार से हिस्सा-विभाजित रखने के लिए रखती हैं और तेल की

बिक्री बढ़ाने के लिए अनिरीकत खर्च वहन करती हैं। अगर इन खर्चों को तेल की खरीद कीमत के साथ शामिल कर दिया जाये, तो इन तेलों को सस्ते दर पर बेचना कठिन हो जाये। इस कठिनाई को दूर करने के लिए प्रबंधकीय खर्च के लिए विक्रय एजेंसी द्वारा चलाये जानेवाले प्रत्येक बिक्री भंडार पर ६४० रुपये की सहायता दी जाती है। बिक्री भंडार पर एक प्रबंधक रहना चाहिए, जो कि तेल की बिक्री करे तथा कमीशन के आदेशानुसार हिसाब-किताब को ठीक तरह से रखे। बिक्री भण्डार को प्रति वर्ष १५,००० रुपये का तेल बेचना चाहिए, लेकिन अगर यह बिक्री केन्द्र हाल ही में स्थापित हुआ है और प्रति माह १,००० रुपये अधिक बिक्री कर लेता है, तो उसे अग्रिम सहायता ५० प्रतिशत तक अर्थात् ३२० रुपये तक दी जा सकती है और शेष रकम ६ महीने के भीतर दे दी जायेगी। एक विक्रय एजेंसी के पास दो या तीन बिक्री भंडार हो सकते हैं और यह पूरी ६४० रुपये की सहायता के लिए दावा कर सकती है। अगर कोई ऐसी विक्रय एजेंसी है, जो दो या तीन बिक्री केन्द्रों का संचालन कर रही है, लेकिन किसी के लक्ष्य को प्राप्त नहीं कर रही है, तो उसे सहायता कुल बिक्री के योग पर दी जायेगी, यद्यपि कि इनमें पूरे समय के लिए अथवा आंशिक समय के लिए प्रबंधकों को रखा गया हो। अतः ६४० रुपये की यह सहायता विक्रय एजेंसियों की सहायता के लिए दी जाती है, ताकि वे बिक्री भण्डारों द्वारा किये गये कार्यों की पूर्ति कर सकें। अनुदान केवल/दूसरी विक्रय एजेंसियों को दिया जायेगा, जो या तो पंजीकृत सम्गाए होगी (समिति पंजीकृत समिति के अधिनियम के अनुसार पंजीकृत) या सहकारी समितियाँ होंगी। विक्रय एजेंसी को प्रबंधकीय खर्च के लिए सहायता की मांग करती है लिए नीचे लिखे मागजात भेजना चाहिए -

- १ प्रबंधकीय खर्च के हेतु सहायता के लिए प्रार्थना पत्र (दो प्रति)
- २ सन्निधि रकम के लिए टिकट लगी रसीद की दो प्रति अग्रिम/आनी चाहिए (एक रसीद पर टिकट लगा हो)
- ३ कम से कम तीन महीनों के हिसाब का दो प्रतियाँ मंडल के निरीक्षक अथवा राज्य विद्यालय अधिकारी द्वारा ठीक प्रकार से जंचा कर भेजनी चाहिए।

४ पजीकरण की दोहरी प्रतिलिपि सस्था के अध्यक्ष, प्रबंधक अथवा सेक्रेटरी से सही फराकर भेजनी चाहिए ।

५ समिति के उप-नियम ।

वह विक्रय एजेंसी, जो प्रबंधकीय खर्च के लिए सहायता प्राप्त करती है, उसे एक प्रबंधक को कम से कम ५० रु० मासिक वेतन पर रखना चाहिए ।

(३) तिलहन भाण्डारीकरण के लिए ऋण

अगर फसल के समय तेलियों को भाण्डारीकरण के लिए आर्थिक सहायता मिलती है, तो ऐसा देखा गया है कि उन्हें पूरे साल भर पेरने के लिए अच्छा तथा सस्ता तिलहन उपलब्ध रहता है और वे बड़ी हद तक मिलों की प्रतिस्पर्धा का सामना कर सकते हैं । कुछ मुख्य-मुख्य तिलहनों के भावों में बहुत कुछ घटवृद्ध होती है । फसल पर तो भाव सस्ता होता है, लेकिन बाद में वह धीरे-धीरे बढ़ जाता है । व्यक्तिगत रूप में तेलियों को सीधे-सीधे कर्ज नहीं दिया जाता है । कमीशन उन सहकारी समितियों तथा सस्थाओं को ऋण देता है, जो समितियों के पजीकरण अधिनियम के अन्तर्गत पजीकृत होती हैं । सहकारी अथवा उद्योग विभाग, जैसी स्थिति हो, समितियों की हिस्सा-पूजी तथा जमा कोष के आधार पर उनकी ऋण लेने की अधिक से अधिक क्षमता को निश्चित करती है और उनकी सिफारिश पर कमीशन इन समितियों को तिलहन समग्र के लिए कर्ज लेने की क्षमता निश्चित हो जाने के बावजूद कमीशन इन समितियों तथा सस्थाओं के अन्तर्गत, वास्तव में जिस सत्या में धानियों चलाई होती हैं, उनका भी ध्यान रखता है और प्रति धानी पर ३,००० रु० के हिसाब से कर्ज भुगतान करता है । ऐसा अनुमान है कि इतनी रकम से कम से कम ६ महीनों के लिए तिलहन का समग्र कर लिया जा सकता है । इस राशि को किसी बैंक में जमा कर देना होता है और जरूरत के मुताबिक ही उसे निकाला जाता है । यह भी सुझाव दिया गया है कि वे बैंक से बचक के आधार पर कर्ज ले सकती हैं । हिस्सा-पूजी को बढ़ाने के लिए प्रत्येक सम्यक साधन का उपयोग करना चाहिए और तिलहन या समग्र उधार लेना और अधिक गन्वर भी करना चाहिए । अगर कर्ज पहले ही गाँव में चुकता कर दिया जाता है, तो यह

भगैर ब्याज के होता है और अगर एक साल के भीतरे वह चुकता नहीं कर दिया जाता है, तो उस पर ३ प्रतिशत का ब्याज लिया जाता है। कब हर हालत में तीसरे वर्ष के अंत में मय ब्याज के वापस कर देना चाहिए। तिलहन समूह के लिए कर्ज लेने के लिए निम्न कागजात भेजने चाहिए—

- १ निश्चित फार्म पर प्रार्थना-पत्र,
- २ निश्चित इकरारनामे का फार्म,
- ३ टिकट लगी दुदरी रसीदें,
- ४ पजीयन प्रमाणपत्र की अभिप्रमाणित प्रतिलिपि,
- ५ बतौर मान्यता प्राप्त विक्रय एजेंसी के उसे, जो प्रमाणपत्र दिया गया, उसकी तारीख तथा सरणा,
- ६ समिति के उप-नियमों की प्रतिलिपि,
- ७ प्रबंधक समिति द्वारा जिस प्रस्ताव के द्वारा श्रृण मागा गया हो और कार्यालय के जिस व्यक्ति को श्रृण प्राप्त करने तथा उसे खर्च करने के लिए अधिकारी नियुक्त किया गया हो, उसकी प्रतिलिपि,
- ८ काम की सबसे हाल की रिपोर्टें और आलेखित तलपट,
- ९ पहले लिये गये श्रृण और चुकता किये जाओवाले श्रृण की शेष रकम का वर्णन।

जिन सरणाओं को कर्ज मिलता है, उन्हें अपनी प्रगति तथा खर्च का मासिक विवरण आदि भेजना पड़ता है। सरणाओं को दिया गया कर्ज उसी काम में खर्च करना चाहिए, जिसके लिए वह दिया गया है और उसका अलग ही बैंक में हिस्सा, खर्च में दिखाए मय वाउचरों के रखना चाहिए। इस हिस्सा-किताब को खादी कमीशन या कोई भी अधिकारी किसी भी समय देख सकेगा। इस हिस्सा-किताब की जांच चार्टर्ड आलेखक द्वारा होनी चाहिए और इन आलेखकों से प्रमाणपत्र लेकर प्रतिवर्ष कमीशन को भेजना चाहिए। कमीशन इन सरणाओं को अतिरिक्त रूप उस अवस्था में स्वीकार करता है, जब उनके द्वारा की गयी उद्योग के विषयार्थ प्रगति सतोपपद होती है।

(४) हिम्सा-भूजी के लिए कर्ज

साधारणतः तेलियों के पास तिलहन खरीदने के लिए रुपया नहीं होता

है। यह तक कि एक परम्परागत घाणी के लिए भी तिलहन समग्र के ग्रास्ते ३,००० रुपयों की आवश्यकता होती है। छ महीने के लिए तिलहन समग्र करने के लिए एक तेलकार के पास कम से कम १,५०० की पूजी बतौर चालू पूजी के होनी चाहिए। आज उन्हें तिलहन सारी देने के लिए अधिक सूद पर रुपया उधार लेना पड़ता है और फिर भी अच्छे तिलहन का पर्याप्त समग्र नहीं हो पाता है। अतः तेलकारों को कर्ज उनकी हिस्सा-पूजी कर्ज के लिए प्रार्थना करेगा और फिर यह रकम सीधे तौर पर पूजी बढ़ाने के लिए दी जाती है और इस प्रकार से खादी कमीशन द्वारा उनकी कर्ज लेने की शक्ति को बढ़ाया जाता है। प्रत्येक हिस्सा १०० रु० का होना चाहिए। सहकारी सस्थाओं के वत्तमान नियमों में इसी के अनुसार परिवर्तन किये जाने चाहिए, ताकि इस प्रकार के हिस्से के लिए वह सुआफिक हो सके। प्रत्येक हिस्से के लिए तेलकार १२५० रु० तथा कमीशन शेष ८७५० रु० देगा। लेकिन अब तक तेलकार के पास ५०० की हिस्सा-पूजी जमा नहीं होगी, वह अपनी घाणी पूरे दिन नहीं चला सकेगा और लाभ के साथ कमी नहीं चला पायेगा। इसलिए प्रत्येक तेलकार को कम से कम ५ हिस्से लेने चाहिए। जन कोई तेलकार ५२५० रु० अपने हिस्सों के लिए जमा कर लेता है तो वह कमीशन इस सस्था को दे दिया जायेगा। समिति के सदस्य व्यक्तिगत रूप से भी और सामूहिक रूप में भी समिति के प्रत्येक सदस्य द्वारा लिये गये इस कर्ज के प्रति जिम्मेदार होंगे। अतएव समिति को चाहिए कि वह प्रत्येक सदस्य से, जो इस प्रकार के ग्रंथ लेना चाहे, आवश्यक जमानत ले ले। सदस्य को निश्चित कर्ज-तमस्तुक लिख कर देना होगा। कज को ५ वर्ष के अन्दर बराबर किस्तों में लौटा देना चाहिए और ऐसी आशा है कि तेलकार स्वयं भी अपना निज का रुपया बतौर हिस्सा-पूजी के पांच वर्ष के पश्चात् लगा सकेगा। प्रार्थना-पत्र के साथ जो अभ्य बागजात भेजने होंगे, वे वैसे ही होंगे, जैसे कि तिलहन समग्र के लिए कर्ज के फार्म के साथ भेजने पड़ते हैं।

५ उन्नत घानिया लगाने के लिए सचिस्टी तथा ग्रंथ :

आजकल देश भर में विभिन्न प्रकार की परम्परागत घानिया देगने को मिलती हैं। संघा कि अध्याय ६ में 'प्रादेशिक किस्म की घानी' के अन्तर्गत बताया गया है, ये घानियाँ एक दूसरे से बहुत भिन्न होती हैं। प्रत्येक घाणी में अपनी विशेषताएँ और कमियाँ होती हैं। वधा में अखिल भारत ग्रामोद्याग सच ने एक उनस प्रकार की घाणी का

आविहार किया, जिसे साधारणतः लोग 'वर्धा घानी' कहते हैं। अब स्थानों पर इस वर्धा घानी में कुछ सुधार किये गये और इन सुधरी हुई घानियों को बिहार, पंजाब, नूतन घानी, दहाणू घानी तथा कल्हपट्टी घानी का नाम दिया गया। उन्नाव जल को निम्न आधार पर प्रमाणित किया जाता है -

- १) यह बीस पौण्ड तक तिल, भृंगफली आदि जैसे तिलहन को ससक्त कर सकती हो,
- २) यह सघन तरह के तिलहन, कड़े या मुलायम, पर ससक्त कर सकती हो,
- ३) तिल के तेल का पिरान ४५ प्र० श० से और सरसों का पिरान ३१ प्र० श० से कम नहीं बैठना चाहिए।
- ४) एक घानी एक साधारण बैल द्वारा चलायी जा सके और प्रतिदिन ५ से ६ घान तक पेर सके, कमीशन १५० रु० तक की या कीमत का ५० प्रतिशत आर्थिक सहायता, इसमें जो भी कम हो, देता है जिसमें घानी की कीमत, उसकी डुलाई तथा स्थापना का खर्च भी शामिल होता है। निर्माण केन्द्रों, विधिविहित मंडलों, अन्य पञ्जाब सरकारों तथा सहकारी समितियों को, जो घानियों को दामों पर मजदूरी करती हैं अग्रिम निधि दे दी जाती है। खरीदार, यन्त्रिणी प्राप्त करने के लिए इन सस्थाओं के पास प्रार्थना करनी चाहिए। जहाँ तेलकार इस स्थिति में नहीं है कि वह पूरी घानी की कीमत को वहन कर सके, तो उसे पञ्जीकृत सस्था या सहकारी समितियों के द्वारा १५० रु० तक का कर्ज दिया जा सकता है। वह तक पञ्जीकृत कर्ज को चुकता नहीं कर देता है, घानी को भाड़ा-स्वरूप पर दी गयी समझी जायेगी।

६ उन्नत घानियों के लिए ओसारे बनाने हेतु सहायता

ऐसा देखा गया है कि तेलकार अपनी परम्परागत घानियों को अपने छोटे से घर के अन्दर ही चलाता है या खुले स्थान में चलाता है, जहाँ मौसम की खराबियाँ रो काम में बाधित होती हैं। लेकिन तेलकार उन्नत घानी को ओसारे के अभाव में नहीं लगा सकता है। इसलिए प्रत्येक ओसारे के लिए कमीशन ५०० रु० (२५० रु० बतौर अनुदान के तथा २५० रु० बतौर कर्ज के) देना

। इन ओसारों के लिए रुपया केवल पजीकृत सस्थाओं तथा सहकारी समितियों ही दिया जायेगा । जिस भूमि पर ये ओसारे बनाये जायें, वह सस्था अथवा सहकारी समिति की सम्पत्ति होनी चाहिए या उसे १० वर्ष सट्टे पर लिया गया । ओसारे इन समितियों की सम्पत्ति रहेंगे, लेकिन तेलकार व्यक्तिगत रूप में म-मात्र के किराये पर अथवा प्रति घान मजदूरी या -किराया देने पर इस बात देसते रहना चाहिए कि इन ओसारों में लगी घानिया अपनी क्षमता भर काम ली हैं कि नहीं और इस प्रकार से कोप का समुचित प्रयोग करती हैं कि नहीं । ओसारों का इस्तेमाल केवल उन्नत घानियों के लिए होना चाहिए और किसी म के लिए नहीं ।

। घानी निर्माण केन्द्र

विधिविहित मडलों के द्वारा राष्ट्रीय स्तर के कारखाने विभिन्न राज्यों में ली बनाने के लिए खोलने चाहिए या किसी पुरानी ख्याति-प्राप्त सस्था के रा खोले जाने चाहिए । प्रत्येक राष्ट्रीय कारखाने तथा घानी बनानेवाले केन्द्र , जिसे मडल आर्थिक सहायता करेगा, एक वर्ष में क्रमश कम से कम ३०० और १०० घानिया तैयार करना चाहिए ।

। प्रशिक्षण छात्रवृत्ति

तेलकारों, बढइयों तथा निरीक्षकों को विभिन्न प्रशिक्षण केन्द्रों में, जिन्हें कमस्त देश में खादी कमीशन चला रहा है, प्रशिक्षण दिया जाता है ।

अन्य विवरण :

खादी तथा ग्रामोद्योग कमीशन का मुख्य कार्यालय मम्बई में है । तमाम किसम की आर्थिक सहायता पाने के लिए प्रार्थनापत्र खादी कमीशन के मुख्य प्रशासनाधिकारी के नाम भेजने चाहिए । ग्रामीण तेलोद्योग विभाग का मुख्य कार्यालय नयी दिल्ली में स्थित है, जोकि श्री शिवेरभाई पटेल द्वारा संचालित होता है । वह इस उद्योग के सदस्य प्रमुण हैं । प्रारम्भ में सभी पत्र व्यवहार तेलोद्योग के सगठक के नाम होना चाहिए । सगठक की सहायता के लिए एक उप-सगठक होता है और ६ सहायक सगठक होते हैं, जोकि विभिन्न क्षेत्रों के अधीन रहते हैं । प्रत्येक राज्य का विकास अधिकारी और प्रत्येक जिले के निरीक्षक (इन्स्पेक्टर)

मी सगठक को उसके काम में सहायता पहुंचाते हैं। सभी पत्र व्यवहार उचित अधिकारियों के द्वारा ही होना चाहिए।

कार्यक्रम

ग्रामीण तेलोद्योग का सन् १९५८-५९ का कार्यक्रम निम्न प्रकार है :-

- १) उत्पादन क्षमता बढ़ाने के लिए धानियों को आर्थिक सहायता देकर उनका पंजीकरण करना,
- २) आर्थिक सहायता तथा प्रबंधकीय स्वर्च देने के लिए विक्रेता एजेन्सियों को मान्यता प्रदान करना,
- ३) तिश्नों का भाण्डारीकरण,
- ४) तेलकारों को हिस्सा-पूजी देना,
- ५) उन्नत धानियां बनाना,
- ७) धानी निर्माता घेन्द्रों की स्थापना,
- ८) उन्नत धानियों के लिए ओसारे बनाना,
- ९) प्राथमिक सहकारी समितियों को पंजीकृत करना,
- १०) जिला सघों का पंजीकरण करना,
- ११) राज्य सघों का पंजीकरण करना,
- १२) उत्पादन के लक्ष्य,
- १३) सगठका, मिस्त्रियों तथा तेलकारों को प्रशिक्षण देना।

तालिकाएं

तालिका-
सन् १९५३ में भारत और

देश	मूंगफली		कपास बीज		अलसी	
	क्षेत्र	उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन
अमेरिका	१,५४१ १०	७०८ ७०	२४,३३९ ३५	६,०२५ ८८	४,४५५ २१	९१६ ३८
भारत	११,३५६ ७१	३,७७१ ८०	१७,०२५ १९	१,३७७ ०४	३,३६७ ९७	३५५ ३३
चीन	—	२,०६७ ०३	१०,१३१ १०	१,५८९ ६४	—	—
जास						
अफ्रीका	३,०४९ २१	८८० ९४	५१८ ९१	९८४	—	—
जार्जिया	३३३ ५८	१५७ ८८	६,३९२ ४८	६८४ ०९	—	—
जैप्याइना	४४९ ७२	१६७ ३३	१,३६१ ५२	२५० ०१	१,३६३ ९९	४०३ ५६
डोनेशिया	७१४ १२	३३० ७२	७४१	९८	—	—
मय	१०,९७१ २४	२५४६ ३८	१८,०५० ५४	३,५४७ ८९	३,५८७ ८९	८०६ १९
योग	२८,४१६ ४८	१०,६३० ३८	७७ ८३६ ५०	३,८८४ ८९	१२,७७५ ०६	२,४८० ४३
(रूस को छोड़कर)						

एफ० ए० ओ० प्रकाशन से प्राप्त विवरण (क्षेत्रफल हेक्टर के बदले एकड़ में)

- १

क्षेत्रफल एकड़ में

संसार भर की तिलहन की स्थिति

उत्पादन टन में

राष्ट्र		तिल		सोपरा		योग	
क्षेत्र	उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन
—	—	—	—	—	—	३०,३३६ ४६	७,६५० ९
५३७१ १५	८२५ ८२	६१३० ५६	५३० ५३	—	२३० ३२	४३२५२ ३८	७०९० ८
—	२,७०६ ८२	—	६५९ ४८	—	—	१०,१३१ १०	७,०२२ ९
—	—	—	—	—	३१४	३,५६८ १२	८९३ ९
—	—	—	४९२	—	—	६,७२६ ०६	८४६ ४
—	—	—	—	—	—	३,१७५ २३	८२० ९
—	—	—	—	—	७०८ ३८	७२१ ५३	१,०६० ०
१६,३७२ ८५	१,०९३ ५५	६,८४२ १९	५७७ ७४	—	१,७५४,८१	५५,८३४ ७१	१०,२६५ ०
२१,७४४ ८०	४,६२६ १९	१२९७२ ७५	१,७१२ ६७	—	२,७१६ ६५	१५,३७४ ५९	३५६५१ २

और उत्पादन मेट्रिक टन के बदले ब्रिटिश टन में दिखाया गया है)

तालिका-२

सन् १९००-१ से सन् १९३०-४० तक फसलवार क्षेत्र और औसत उत्पादन (लाख में)

क्षेत्र (एकड़ में)

१९००-१	१९०५-६	१९१०-११	१९१५-१६	१९२०-२१	१९२५-२६	१९३०-३१	१९३५-३६
१९०४-५	१९०९-१०	१९१४-१५	१९१९-२०	१९२४-२५	१९२९-३०	१९३४-३५	१९३९-४०

से से से से से से से से

२०२

१	२	३	४	५	६	७	८	९
१ धान	४३४५	४८८६	६१२८	६९०१	६९३८	६८२६	७०३०	७२७१
२ गेहूँ	२५५२	२६५७	३०५५	३०५०	३०५६	३१५२	३३९१	३४३९
३ ज्वार	१६००	२११३	२२९९	२१५७	२२०८	२५८१	२३२६	२४२०
४ अलसी	३५५	३०६	३८१	३१६	२२२	३२३	३२६	३७२
५ राई और सरसो	५६०	६०६	६८२	६१७	६०६	५९९	६०६	५६७
६ तिल	४९०	५०२	५१८	५४५	४३३	४१३	४३५	४२९

७ अण्डी *	—	—	—	१५०	१३९	१५३	१२४
८ मूंगफली	०४३	०७२	१४२	१५२	४६२	६१४	७५४
२) उत्पादन							
१ धा (टन)	१८६३	१९१८	२४७१	२७७७	२५४६	२६७०	२५४९
२ गेहूँ (")	७६८	८०९	९६६	९२९	८९०	९३८	१०१४
३ कपास (गडि)	३१८	३९६	४३३	४३६	५४७	४६९	५५५
४ आलसी (टन)	०४१	०३३	०५१	०४३	०३७	०४०	०४०
५ राई और सरसो (टन)	१०१	०९९	१०३	१०७	०९५	०९८	१००
६ तिल (")	०४७	०४६	०४७	०४२	०४४	०४४	०४३
७ अण्डी *	—	—	—	—	०११	०१३	०११
८ मूंगफली	—	०३१	०५९	०७७	०९५	२५०	२९४

* सन् १९१९-२० तक अप्राप्त

तालिका-
सन् १९५४-५५ में भारत में मुख्य तिलहनो

	मृगफली		राई और सरसो		तिल	
	क्षेत्र (१००० एकड़ में)	उत्पादन सहित जिलका (१००० टन में)	क्षेत्र (१००० एकड़ में)	उत्पादन (१००० टन में)	क्षेत्र (१००० एकड़ में)	उत्पादन (१००० टन में)
१ आन्ध्र	१ ७७९	७०७	१	(र)	३०४	३८
२ आसाम			२८४	४४	१५	३
३ बिहार			२२१	३६	६६	६
४ बम्बई	२,६००	६४४	७२	१७	३४६	४२
५ मध्य प्रदेश	५००	१३४	१९४	३३	५३९	४०
६ मद्रास	१,६२५	७६४	२	(ख)	४५९	५८
७ उड़ीसा	६१	१७	१२७	२१	२७२	२१
८ पंजाब	९७	३१	४५३	७४	६१	६
९ उत्तर प्रदेश	२६५	१३०	३,४०९	६९६	१,२७६	११६
१० पश्चिम बंगाल			२०५	३४	११	२
११ हैदराबाद	२,६७७	७२९	६	१	६१४	४०
जम्मू और काश्मीर			५०	९		
१३ मध्य भारत	३५४	९१	६९	१२	३८७	४८
१४ मैसूर	५३३	१२०	७	१	६९	६
१५ पेशवा	३२	६	१७६	३२	५	१
१६ राजस्थान	६९	२०	३२१	४६	१,२१०	१०१
१७ सीराष्ट्र	२,०१७	४१२			२७३	१३
१८ दूबनकोर						
कोचीन	२४	१३			३	(ख)
१९ अजमेर	(क)	(र)	(क)	(ख)	२९	२
२० मोपाल	३	१	२	(र)	५४	५
२१ दिल्ली			५	(ख)		
२२ हिमाचल प्रदेश	(क)	(ख)	९	१	२	(ख)
२३ कच्छ	१३	४	१	(ख)	२०	१
२४ त्रिपुरा			११	२	९	१
२५ विन्ध्य प्रदेश	१	(ख)	४०	३	४२६	४२
योग	१२,६४७	३,८२३	५,६६५	९६२	६,४६०	५९०

टिप्पणी (क) ५०० एकड़ से कम
(र) ५०० टन से कम

३. के अन्तर्गत क्षेत्र और उनका उत्पादन

अल्सी		अण्ठी		कुर तिलहन	
क्षेत्र (१००० एकड़ में)	उत्पादन (१००० टन में)	क्षेत्र (१००० एकड़ में)	उत्पादन (१००० टन में)	क्षेत्र (१००० एकड़ में)	उत्पादन (१००० टन में)
१	(ग)	१६६	१४	२,२५१	७५९
२	(ग)	४	१	३०५	४८
२१८	२६	२१	४	५२६	७२
५५	५	१७१	२६	३,२४४	७३४
१,०५७	८३	१९	३	२,३०९	२९३
(क)	(ख)	३६	६	२,१२२	८२८
२६	३	५२	४	५३८	६६
२६	२			६३७	११३
८३७	१४३	८	२	५,७९५	९८७
८०	८			२९६	४४
३२९	२८	६४९	४०	४,२७५	८३८
४२	९			९२	१८
१९७	२५	८	१	१,०१५	१७७
(क)	(ख)	९४	८	७०३	१३५
२	(ग)			२१५	३९
१५८	२८	२	(ख)	१,७६०	१०५
				२७	१३
(क)	(ग)			२९	२
४०	४			१०९	१०
				५	(ग)
२	(ख)			१३	१
		७	१	४१	६
				२०	३
२१८	२४	(क)	(ग)	६८५	६९
३,२९०	३८८	१,०७३	११२	२९,३३५	५,८७७

स्रोत—सन् १९५४-५५ में भारत में मुख्य फसल के अन्तर्गत क्षेत्र और उनका उत्पादन भाग १, संक्षिप्त व्षिक तालिका-पृष्ठ ५२ से ६६

प्रति एकड़ औसत

, उत्पादन (पौण्ड में)

मृगफला

(छिन्ना सहित)

अण्डी

निल

गर्भ और सखों

सत्सी

७५६	७८३	७५७	७०९	७७०	६९१	५७९	५४५	७२४	६७७
१९३	१९५	१८७	१७५	१९६	१६३	१६५	१७२	१७१	१९७
२१२	१९४	१९८	१६०	१९१	१८०	१६८	१७७	१९५	२०५
३७२	४११	३९१	३५५	३७२	३२८	३५०	३६३	३४७	३८०
२४२	२२५	२४३	२५२	२४५	२३३	२१६	२४४	२४७	२६४

५०७

तालिका-५

चन्द राज्यों के तिलहन क्षेत्रों का तुलनात्मक महत्व

राज्य	कुल कृषि क्षेत्रों में तिलहन क्षेत्र का प्रतिशत				
	मूगफली	तिल	राई और सरसों	अलसी	अण्डी
१ बम्बई	२६२	७३	१९	२१	८६
२ आंध्र	१८९	७८	—	—	१३७
३ मद्रास	१७१	८४	—	—	२७
४ हैदराबाद	१६९	१३५	—	१६५	५९९
५ उत्तर प्रदेश	२६	४२	९६	५६	—
६ मध्य प्रदेश	६५	१०५	७६	३४९	२०
७ मैसूर	४४	१०	—	—	७६
८ मध्य भारत	२३	६२	३०	८८	—
९ सींगण्डू	२६	२३	—	—	१८
१० बिहार	—	१७	२०६	१५०	२०
११ पं० बगाउ	—	—	८०	१५	—
१२ राजस्थान	—	१६०	१०९	५८	—

(स्रोत: भारतीय फसत बैलेण्डर)

तालिका-६

सन् १९५३ में संसार के विभिन्न देशों में तिलहन का
प्रति एकड़ औसत उत्पादन

देश	मूगफली (पौण्ड में)	तिल (पौण्ड में)	अण्डी (पौण्ड में)	राई (पौण्ड में)	अल्सी (पौण्ड में)
१ अर्जेण्टाइना	८१६	—	—	—	६५७
२ अर्मा	५४०	९५	—	—	—
३ भारत	७४४	१९४	१७५	३४४	२३६
४ अमेरिका	०३०	—	—	—	४७१
५ फ्रांस व० अफ्रिका	६६२	—	—	—	—
६ पाकिस्तान	—	३७५	—	३७४	३६३
७ तुर्कीस्तान	—	५०५	—	—	—
८ ब्राजील	—	—	६४०	—	—
९ फ्रांस	—	—	—	१,०८८	—
१० जर्मनी	—	—	—	१,४७७	—
११ जापान	—	—	—	१,०५२	—
१२ कनाडा	—	—	—	—	५७२
१३ युरुग्वे	—	—	—	—	६१७
संसार का कुल योग (रुस को छोड़कर)	८४५	२९२	३०८	४९२	४४६

स्रोत भारत में तिलहन १९५३-५४ पृष्ठ सराया ५२,५५ ८८,६१
और ६४ (कृषि एवं खाद्य मंत्रालय)

तालिका-७

भारत के विभिन्न राज्यों में सन् १९५४-५५ में प्रति एकड़ तिलहन की सामान्य उपज

राज्य	मृगफली (ठिलके सहित)	तिल (पींड में)	राई और सरसों (पींड में)	अलसी (पींड में)	अण्डी (पींड में)
१ आंध्र	८९०	२८०	—	—	१८९
२ बम्बई	५५५	२७२	५२९	२०३	३४१
३ मध्य प्रदेश	६००	१६६	३८१	१७६	३५४
४ मद्रास	१,०५३	२८३	—	—	३७३
५ उड़ीसा	६२४	१७३	३७०	२५८	१७२
६ पंजाब	७१६	२२०	३६६	१७२	—
७ उत्तर प्रदेश	१,०९९	२०४	३९२	३८३	५६०
८ हैदराबाद	६१०	१४६	—	१९१	१३८
९ मध्य भारत	५७६	२७८	३८९	२८४	२८०
१० मैसूर	५०४	१९५	३२०	—	१९१
११ पेशवा	४२०	४४८	४०७	—	—
१२ राजस्थान	६४९	१८७	३२१	३९७	—
१३ सौराष्ट्र	४५८	१०७	—	—	१२४
१४ टाउनकोर-कोचीन	१,२१३	—	—	—	—
१५ कच्छ	६८९	—	—	—	—
१६ आसाम	—	४४८	३४७	—	५६०
१७ बिहार	—	२०४	३६५	२६८	४२७
१८ प० बंगाल	—	४०७	३७१	२२४	—
१९ अजमेर	—	१५४	—	—	—
२० भोपाल	—	१७५	—	२२४	—
२१ त्रिपुरा	—	२४९	४०७	—	—
२२ विंध्य प्रदेश	—	२२१	१६८	२४७	—
२३ जम्मू तथा कश्मीर	—	—	४०३	४८०	—
२४ हिमचाल प्रदेश	—	—	२४९	—	—
भारत	६७७	२०५	३८०	२६४	१९७

स्रोत भारत की मुख्य उपजों के उत्पादन और क्षेत्र का अनुमान सन् १९५४-५५
भाग-१ राक्षित तात्काल, पृष्ठ संख्या १४४, १४६, १४८, १५०
और १५२

तालिका-८

भारत के विभिन्न तिलहनों का अनुमावित उपयोग

(सन् १९५३-५४ में समाप्त होनेवाली त्रैवार्षिक अवधि की औसत पर आधारित)
(हजार टनों में)

तिलहन	निर्यात	बीज के लिए	खाने के लिए	तेल निकालने के लिए	योग
१ तिलहन	१८ (० ६)	३२२ (१२०)	२८६ (८७)	२,५७० (७८७)	३,२६६ (१०० ००)
२ तिल	२ (० ४)	११ (२३)	८६ (२० ०)	३७० (७७ ३)	४७९ (१०० ००)
३ अण्डी	३*	६ (३ ७)		९७ (९१ ५)	१०६ (१०० ००)
४ राई और सरसों	(अ) (नहीं)	१३ (१ ५)	७६ (८ ८)	७७२ (८९ ७)	८६१ (१०० ००)
५ अलसी	७*	१७ (४ ९)	२७ (७ ९)	२९३ (८५ २)	३४४ (१०० ००)
योग (औसत प्रतिशत)	२९ (० ५६)	४९० (९ ७०)	४७२ (९ ३४)	४,०६५ (८० ४०)	५,०५६ (१०० ००)

स्रोत भारत में तिलहन सन् १९५३-५४, कृषि और खाद्य मन्त्रालय, पृष्ठ संख्या २४, २९, ३४, ३९ और ४४।

टिप्पणी कोष्ठ में दिये गये आंकड़े कुल उत्पादन के प्रतिशत हैं।

* ये आंकड़े समस्त दो वर्षों के हैं, क्योंकि सन् १९५३-५४ में अण्डी तथा अलसी तिलहनो का निर्यात नहीं हुआ था।

तालिका-९

तेल उत्पादन

(हजार टनों में)

तेल	१९५१-५२	१९५२-५३	१९५३-५४	१९५४-
मृगफली	६६२	६२८	८४७	९३८
अण्डी	३७	३६	३७	३९
तिल	१३५	१४०	१६५	१८४
राई और सरसो	२७५	२४७	२४६	२९१
अलसी	८९	१०३	१०३	११४
योग	११९८	१,१५४	१,३९८	१,५६६

भारत में तिलहन (१९५३-५४) कृषि एवं खाद्य मन्त्रालय (२) औद्योगिक विकास का कार्यक्रम सन् १९५६-१९६१ (पृष्ठ संख्या ४०६)

भारत में खली उत्पादन (हजार टनों में)

वर्ष	मुगफली की खली	तिल की खली	अण्डी की खली	अलसी की खली	राई और सरसों की खली	योग
युद्ध पूर्व का औसत						
१९३६-३७ से						
१९३८-३९	५५०	१७७	४५	६५	४३१	१,२६९
१९४७-४८	१,१०७	१६३	६६	२३७	४७७	२,०५०
१९४८-४९	९२९	१५६	६४	२०१	४३५	१,७८५
१९४९-५०	१,०५३	२०१	७२	१९६	४६८	१,९९०
१९५०-५१	१,१२३	२०३	१०	२०७	४४३	१,९८६
१९५१-५२	१,०३०	२०६	६२	१८४	५५४	२,०३६
१९५२-५३	९३८	२१३	६०	२०९	४९९	१,९१९
१९५३-५४	१,२७१	२४८	६४	२०७	४९२	२,२८२

२७

- टिप्पणी १) लगभग ३०,००० टन महुवा खली का वार्षिक उत्पादन होता है ।
 २) ऐसा माना जाता है कि मुगफली की खली का लगभग आधा भाग पशुओं को खिलाने में तथा बाकी का भाग खाद के काम में लाया जाता था, यद्यपि हाल के वर्षों में इसका खाद के रूप में कम उपयोग होने लगा है और इस प्रकार इसका पहला उपयोग ज्यादा होने लगा है ।
 ३) अलसी की खली पशुओं को ही खिलायी जाती है, इसकी खाद नगण्य मात्रा में बनायी जाती है ।
 ४) तिल, राई और सरसों की खली केवल पशुओं के काम में आती है ।
 ५) अण्डी की खली केवल गनों तथा चाय के खेतों में खाद के काम में लयी जाती है ।
 ६) महुवा की खली अन्वय है, इसलिए इसकी खाद बनानी है । यह अच्छी उर्वरक भी नहीं है, क्योंकि इसमें नाइट्रोजन की कमी और सेयोनिन की मात्रा होने के कारण यह अच्छी उर्वरक भी नहीं है ।
 ७) एच राय मंगलप का अर्थ एच अक निदेशनालय ।

स्रोत

तालिका-११

तिलहन का निर्यात

वर्ष	(हजार टनों में) कुल उत्पादन	(हजार टनों में) निर्यात	तीन और दो अंश प्रतिशत
१९८१-८२	४,९४९	३०	०.६२
१९८२-८३	४,६५९	१९	०.४१
१९८३-८४	५,५९१	५	०.०८
१९८४-८५	५,८७७	२३	०.३९

स्रोत भारत में तिलहन सन् १९८३-८४ कृषि एवं खाद्य मंत्रालय द्वारा
सरचा ४ और १० ।

तालिका-१२

तेल उपयोग के प्रकार

(हजार टनों में)

वर्ष	कुल उत्पादन *	औद्योगिक खपत	निर्यात	खाद्योपयोग के लिए प्राप्ति
१९५०-५१	१,१९५	२८८	११३	७९४
१९५१-५२	१,१९८	३२५	६९	८०४
१९५२-५३	१,१५४	३६५	१३४	६५५
१९५३-५४	१,३९८	३३०	२५	१,०५३
१९५४-५५	१,५६६	४८३	१३१	९५२

* इनमें पाच मुख्य तिलहनों—मूंगफली, तिल, अलसी, अण्डी, राइ और सरसों का उत्पादन मिला हुआ है।

तालिका-१३

तेलों का अनुमानित उपयोग

सन् १९५३-५४ में समाप्त होनेवाली तीन वर्षों की अवधि में कुल अन्तरिम
उपयोगिता का प्रतिशत

तेल	असाध्य उपयोग के लिए (घरेलू और प्रसाधन)			
भूगफली	३२	६४१	३२७	—
तिल	१२९	७८२	८९	—
अरण्डी	२४	—	—	९७६
राई और सरसो	०२	९८९	—	०९
अलसी	०७	३४३	—	६५०

स्रोत - भारत में तिलहन, सन् १९५३-५४, पृष्ठ सरया १४

	माल बाजारों में आया				निम्न स्टेशनों से माल बाहर भेजा गया						
	मद्रास	बम्बई	हैदराबाद	म० प्र०	मद्रास	मैसूर	बम्बई	हैदराबाद	म० प्र०	उ० प्र०	
	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११
अप्रैल	२९	२३	६९	२३	२०	—	११	६६	५५	३९	३४
मई	२७	२६	५१	२६	६२	—	३७	५५	९०	४६	५५
जून	४७	१८	३२	११	२९	—	२३	४०	५१	५६	२७
जुलाई	७८	०५	१७	०१	६१	—	२६	५८	५९	४४	४८
अगस्त	१०४	१२	१९	०३	८०	५२	२४	८०	४९	३२	१५
सितम्बर	७९	३०	१५	२५	५७	४२२	९०	३२	३९	६५	३०
अक्तूबर	४७	२२४	२४	३९१	२५	१६२	१६४	५०	५३	१४८	२३
नवम्बर	९५	२४७	१२४	२८२	३४	९३	२८२	९०	९६	३२०	१२३
दिसम्बर	२३६	२०५	२४५	८९	१६८	२३८	१५४	२०९	२१६	१०६	३७४

	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११
जनवरी	१३४	१०१	२०९	७५	२४६	१०	१५८	१८८	१७१	९४	११०
फरवरी	६६	५४	११६	४१	१५७	१४	६३	६१	६४	३४	९२
मार्च	५८	५५	८७	२८	६१	०९	४४	७१	६३	१६	५९
योग	१०००	१०००	१०००	१०००	१०००	१०००	१०००	१०००	१०००	१०००	१०००

'कुल माना वर्ष भर का

विवरण (हजार टनों में)

३०७ १२ ६९१ ९३

१) निम्न स्थानों में १९४४-४८ में सन् आवक कुडुलोर, विल्डपुरम, तिरुमोलियुप, तिरुवेदम, उडुन्दुरपेट, त्रिचीछेल्ल, पेनबति और चिन्नसेलम।

२) आलमनगर और घुलिया में सन् १९४२-४३ से सन् १९४६-४७ तक का औसत।

३) लाटूर, रायचूर और वारगल में सन् १९४३-४४ से सन् १९४७-४८ तक का औसत।

४) रामगाव और मल्कापुर में सन् १९४१-४२ से सन् १९४५-४६ तक का औसत।

५) ४९ स्टेशन उत्तर अर्काट, दक्षिण अर्काट, कोयमटूर, सेलम, चिचनापल्ली, तबोर, मदुराई और रामनाड जिला।

६) पोलाची, ७) देवनगर तथा ग्रामकुर्, ८) वारसी और दोण्डीचा, ९) लातूर तथा सलाम १०) अमोला, नागपुर तथा राण्टवा, ११) वरेली, शाहमतगञ्ज तथा मांजोगञ्ज।

-टिप्पणी -छद्माई से पहले के आंकड़ों पर आधारित।

तालिका-१५

मूगफली का अन्तरप्रदेशीय आयात तथा निर्यात

प्रात/राज्य	औसत १९३३-३४ से १९३७-३८ तक		औसत १९३९-४० से १९४३-४४	
	आयात	निर्यात	आयात	निर्यात
१	२	३	४	५
आसाम	२३४	१२	२,०४०	४२
बंगाल (संयुक्त)	७४५६	८५३	३९,३३६	५,०३८
बिहार और उड़ीसा	१,७०४	५३९	११,४१९	८२२
बम्बई	१,४६,२६९	२,२४२	१,०९,२०८	२,४०५
मध्य भारत	१,००७	१,२५९	१,०१३	१,५६४
मध्य प्र० और चरार	१,५९९	१,७०९	२,७७०	१,१६५
हैदराबाद	११७	१,१७,४१७	८४	१,४३,४११
काश्मीर	५१	१	१२६	१
मद्रास	२९,७४८	४६,०३४	२३,३०४	१,१९,००२
मैसूर	२,४२९	१९,६१३	२,४५१	१५,७१२
पञ्जाब (संयुक्त)	५,९४२	६५६	२,८३६	२,२०६
राजपुताना	४३१	१,६००	१,००१	८१९
सिंद और ब्रिटिश बल्ख				
चिस्तान (पाकिस्तान)	२५	२३३	८९	४१७
संयुक्त प्रान्त	१,६५०	३,१९४	१,५४५	६,९०३
दिल्ली	—	—	१,२७३	१५७
उत्तर पश्चिम सीमा प्रान्त (पाकिस्तान)	—	—	१,१७२	१
योग	१,९५,६६२	१,९५,६६२	२,९९,६६७	२,९९,६६५

तालिका-१६

वर्ष १९४८-४९ में हरदा और पिपरिया से यन्दरगाहों को भेजे तिल
का औसत मासिक विवरण

महीना						माल भेजा गया	
						मन	प्रतिशत
जनवरी	—	—	—	—	—	९०४	२६
फरवरी	—	—	—	—	—	३,२०७	९२
मार्च	—	—	—	—	—	८,९४४	२५६
अप्रैल	—	—	—	—	—	३,०६७	८८
मई	—	—	—	—	—	१,३१६	५५
जून	—	—	—	—	—	८८७	२५
जुलाई	—	—	—	—	—	१५५	०४
अगस्त	—	—	—	—	—	६,५४१	१८७
सितम्बर	—	—	—	—	—	६,४१८	१८३
अक्तूबर	—	—	—	—	—	९११	२६
नवम्बर	—	—	—	—	—	१,५४७	४४
दिसम्बर	—	—	—	—	—	४८२	१४
योग						३,४९७९	१०००

विभिन्न बाजारों में सरसों तथा राई की आयक तथा मुख्य उत्पादक राज्यों से रेल द्वारा उनका लदान-वार्षिक योग के सन्दर्भ में प्रतिशत में प्रकट

महीना	बाजारों में आवक		मुख्य उत्पादक राज्यों से रेल द्वारा लदान औसत सन् १९३६-३७ से ३८-३९			
	संयुक्त प्रदेश (दो बाजार)	हिंद (एक बाजार)	नगाल (तीन बाजार)	पंजाब	मध्य प्रदेश (एक बाजार)	उत्तर प्रदेश (एक बाजार)
अप्रैल	२०५	२०६	११८	१४७	१०४	१९२
मई	१०४	९२	१२९	५५	४३८	१५६
जून	८१	६७	४९	५०	२५	८६
जुलाई	६३	४२	४८	२९	०८	८८
अगस्त	८३	९०	४४	०९	०२	९४
सितम्बर	५३	४८	५०	०९	१२	६७
				११	—	५४
				२०	०८	३१
						३०

३ बाजार व सरकारी
आपूर्ति

	(अ)	(आ)	(इ)	(ई)	(उ)	(ऊ)	(ए)	
अक्टूबर	४२	३६	४६	१३	२५	०३	३३	५६ १५ ४०
नवम्बर	३७	३१	४९	१२	१०	०५	३३	६८ १४ ५५
दिसम्बर	८९	८५	९०	१५	१२	१९	२५	६१ ८६ ८२ ६६
जनवरी	७६	४०	१०५	८३	१६०	४२९	२९	६० ९१ १३८ १३९
फरवरी	५०	१०८	१२५	३२९	३३५	३३१	२५	५८ १८७ १३४
मार्च	११७	१५५	१४७	२९३	२३१	१२७	३५७	९८ १४६ ७९ १०४
कुल	१०००	१०००	१०००	१०००	१०००	१०००	१०००	१००० १००० १००० १०००

अ) रेल द्वारा कानपुर तथा आगरा में आवक।

ग) पटना में रेल से आवक।

द) गोरखपुर, जमालाबाद में रेल से आवक।

ई) लखनपुर उकारा तथा सरनोबा।

उ) लखनपुर डिस्ट्रिक्ट।

ऊ) बल्लपुर, मण्डला तथा रायपुर।

ए) बेलगांव।

स्रोत - बाजारों का सर्वेक्षण करते समय आवक के संग्रहीत आंकड़े तथा भारतीय व्यापार का (रेल और नदियों के द्वारा ले जाया गया) विवरण।

तालिका-१८

जल — थल द्वारा मूगफली का आयात-निर्यात
(ओसत १९४२-४३ से १९४५-४६)

	निर्यात		आयात	
	रेल तथा नाव जहाज द्वारा	कुल का प्रतिशत	जल-थल द्वारा	कुल का प्रतिशत
	टन	प्रतिशत	टन	प्रतिशत
आसाम	१३	नगण्य	१,०९४	०.९
बंगाल (संयुक्त)	१,४४०	१.२	२७,०७०	२१.९
बिहार	४५४	०.४	४,३४९	३.५
उत्तर प्रदेश	१,२३९	१.०	२१,६२१	१७.५
उड़ीसा	४२५	०.३	३,०७७	०.३
पंजाब (संयुक्त)	१३०	०.१	५,२९६	४.३
दिल्ली	५९९	०.५	१०,१६६	८.२
उत्तर पश्चिम सीमा प्रांत	नगण्य	—	६६९	०.५
सिंध	६१७	०.५	२६२	०.२
मध्य प्रदेश	४,३५५	३.५	७,७५९	६.३
बम्बई	१७,७५८	१४.४	३३,७४९	२७.३
मद्रास	६०,९६०	४९.४	१,२९६	१.१
राजपुताना	६९	—	१,०१८	०.८
मध्य भारत	१५२	०.१	३,०६६	२.५
हैदराबाद	३३,७२८	२७.३	१८१	०.२
मेसूर	१,५२८	१.२	२,७९१	२.३
काश्मीर	—	—	८	नगण्य
कुल	१२,४६७	१००.०	१,२३,४६७	१००.०

तालिका-१९

तिल का अन्तर्राज्यीय वार्षिक औसत आयात-निर्यात

राज्य	निर्यात		राज्य	आयात	
	१९३७-	१९४०-		१९३७-	१९४०-
	३८ से	४१ मे		३८ से	४१ से
	१९३९-	१९४४-		१९३९-	१९४४-
	४० तक	४५ तक		४० तक	४५ तक
	(हजार मन में)			(हजार मन में)	
आसाम	४७	२७	बंगाल	३८	२२
उड़ीसा	९१	६७	बिहार	५०	३०
उत्तर प्रदेश	४२३	४२४	उत्तर प्रदेश	४३	४५
मध्य प्रदेश	२६७	१९७	पंजाब	७३	८९
बम्बई	११२	१२०	मध्य प्रदेश	६२	४०
मद्रास	२९०	२४९	बम्बई	१११	१६५
मध्य भारत	१८२	८०	मद्रास	४०१	४६९
हैदराबाद	२५०	३६८	राजपुताना	२९०	१९३
मैसूर	१२७	१८८	कलकत्ता	३९	१७
अन्य	२७९	४२८	बम्बई वदरगाह	२८२	२७६
			कराची	२८	३३
			मद्रास मुख्य वदरगाह	३००	३६५
			अन्य	३३१	४०४
कुल	२,०६८	२,१७८	कुल	२,०६८	२,१४८

स्रोत :- अन्तरप्रान्तीय (रेल-नदी द्वारा) भारतीय व्यापार सम्बन्धी विवरण,
व्यापार वार्ता तथा सांख्यिकीय महा-निदेशक ।

वार्षिक व्यसन के हिसाब से मूगफली और करनेल दोनों के औसत मासिक मूल्य में घटवड़ का प्रतिशत
(औसत सन् १९४२-४३ से १९४६-४७ तक)

माह	अन्नई	धुलिया	कोल्हापुर	मद्रास	चिन्टपट्ट	गुन्तर	खामगाव	खण्डवा	मल्हापुर	देवनगिरी	रायचूर	लटर
अप्रैल	-८२	-४६	-६९	-९४	-७६	-८४	-२८	-९२	-५४	-१०५	-४९	-७६
मई	-०७	+५०	-३३	-६६	-३३	-४५	+३०	-६७	-०१	-६३	+२२	+०६
जून	+२२	+९७	+२५	-४६	-३५	-२०	+४७	-२७	+११	-३३	+५०	+२०
जुलाई	+३३	+१०७	-२२	+०९	+१३	-२४	+०५	+३८	+०३	-०५	-१७	+०७
अगस्त	+०२	+२२	-६१	+२४	+५८	+१८	+५०	+७२	+०९	+३४	-३३	-१६
सितम्बर	-९६	-१८	-२७	+०२	+२१	-११	-२७६	+१२	-१५३	-०७	-४३	-०४
अक्टूबर	-२८	-२६७	-२३	-१७	+०६	-४५	-१९७	-३८	-१२४	-२५	-७५	-०९
नवम्बर	-४८	-५९	-११५	-४३	-१४	+१५	-२०	—	-६८	-४४	-२५	-२३
दिसम्बर	-५७	-५९	-२६	-२३	+६१	+०६	+१०३	+१७	+६३	-३७	-०९	-४४
जनवरी	-२६	+०५	+३६	+०७	+१४	+०७	+११३	+२६	+७६	+५८	+०५	-१६
फरवरी	+३२	+४१	+१३१	+७२	-०२	-२४	+१०२	+१२	+८४	+८३	+७२	+४२
मार्च	+१६६	+१२७	+१७८	+१७५	+१८८	+२१५	+१५२	+४६	+१४४	+१४४	+१०२	+७७

तालिका-२१

सन् १९४९ में तिल का भारतीय मुख्य बाजारों में औसत मासिक मूल्य

मास	विजयनगरम्		सेलम्		नागपुर		चाटा		कलकत्ता	
	मूल्य प्रति मन	औसत का प्रतिशत	मूल्य प्रति मन	औसत का प्रतिशत	मूल्य प्रति मन	औसत का प्रतिशत	मूल्य प्रति मन	औसत का प्रतिशत	मूल्य प्रति मन	औसत का प्रतिशत
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११
जनवरी	२७ १	१३ ३	२७ १	२७ १	२८ ०	२३ ३	२८ ०	१५ १	२४ २	८० १
फरवरी	२७ १	१२ ३	२८ १३	१२ ८	२९ ५	८७ २	२९ ०	१८ ५	२६ ५	८७ ३
मार्च	२७ १	१२ ३	३३ २	१०६ ६	३० २	८९ २	३० ०	१०१ ९	३२ ०	१०६ २
अप्रैल	—	—	३५ ४	११३ ५	३१ ०	९२ २	३१ ०	१०५ ३	३२ ०	१०६ २
मई	२९ १०	१०२ १	३६ १३	११८ ५	३३ १२	१०० ४	३० ०	१०१ ९	३० १२	१०२ १
जून	३० २	१०२ ८	३७ १०	१२१ १	३४ १४	१०३ ७	३० ०	१०१ ९	३१ १०	१०५ ०
जुलाई	३२ २	१०९ ६	२७ ४	८७ ७	३७ १२	११२ ३	३१ ०	१०५ ३	३२ २	१०६ ६
अगस्त	३१ २	१०६ २	२८ ०	९० १	३७ ८	१११ ५	३१ ०	१०५ ३	३२ ६	१०७ ५
सितम्बर	२९ १०	१०१ १	३१ ४	१०० ६	४० ०	११९ ०	३१ ०	१०५ ३	३२ ६	१०७ ५
अक्तूबर	२९ १०	१०१ १	२९ ४	९४ २	३५ ९	१०५ ७	३१ ०	१०५ ३	२९ ८	१०७ ५
नवम्बर	२९ १०	१०१ १	२८ १३	९२ ८	३३ ५	९९ १	२९ ८	१०५ ३	२९ ८	१०७ ५
दिसम्बर	२० ५	१०० ०	२८ १२	९५ ८	३२ ५	९६ १	२९ ८	१०५ ३	२९ ८	१०७ ५
औसत	२९ ५	१०० ०	३१ १	१०० ०	३३ १०	१०० ०	२९ ८	१०० ०	३० २	१०० ०

तालिका-२२
भारत में मूगफली इकट्ठा करने में विभिन्न एजेंसियों का तकरीबन हिस्सा

(बिक्री योग्य फालतू माल की बिक्री का प्रतिशत)

राज्य	उत्पादक	इकट्ठा किया गया	ग्रामीण व्यापारी फेरीवाले व्यापारी तथा भू-स्वामी	थोक व्यापारी के एजेंट तिलहन कूटक सस्थाएं और तेल मिलें
१	२	३	४	५
	प्रतिशत	प्रतिशत		प्रतिशत
मद्रास	६०	२०		२०
बम्बई	६०	२५		१५
हैदराबाद	३०	६८		२
मध्यप्रदेश	६५	३३		१०
मैसूर	३०	६०		१०
उत्तर प्रदेश	३५	६०		५
अन्य	३५	६०		५
भारत के लिए औसत	५२	३३		१५

तालिका-२३
तिल इकट्ठा करने में विभिन्न एजेंसियों के प्रतिशत हिस्से

राज्य	वे उत्पादक जो अपना उत्पादन स्वयं एकत्र करते हैं	भू-स्वामी तथा किसान, जो दूसरे किसानों का माल खरी दते हैं	फेरीवाले तथा ग्रामीण व्यापारी (तेली तथा बनिबे)	थोक व्यापारी
मद्रास	५०	—	३५	१५
हैदराबाद	५९	—	४१	—
बम्बई	५०	१५	३०	५
मध्य प्रदेश	५०	२०	२५	५
उड़ीसा	१०	—	९०	—
मैसूर	१०	—	३०	६०

स्रोत - भारत में तिल तथा रागतिल की बिक्री की रिपोर्ट
 (१९५२, पन्ना ३९)

तालिका-२४

भारत के उत्पादन क्षेत्रों में विभिन्न एजेंसियों द्वारा तीसी (अलसी)
जमा करने के तकरीयन हिस्से
(बिक्री योग्य माल की प्रतिशत के रूप में दर्शित)

	संग्रह किये गये तिलहन का भाग					
	उत्पादक	ग्रामीण	फेरीवाले	थोक	तेल पेरने	सहकारी
	व्यापारी	व्यापारी	(खुदरा - व्यापारी)	व्यापारी	वाले	समितियाँ
	प्रतिशत	प्रतिशत	प्रतिशत	प्रतिशत	प्रतिशत	प्रतिशत
बिहार	१०	३२	५५	१	२	—
झारखण्ड	६०	४०	—	—	—	—
हैदराबाद	७५	२५	—	—	—	—
मध्य भारत	७०	५	१५	५	५	—
मध्य प्रदेश	४०	८	४५	२	५	—
राजस्थान	७०	५	२५	—	—	—
उत्तर प्रदेश	४०	२५	२०	१०	५	—
पश्चिम बंगाल	३५	५	६०	—	—	—
विंध्य प्रदेश	२५	—	७५	—	—	—
अन्य	३०	३०	४०	—	—	—
भारतीय औसत	४७	१८	२७	८	३	—

(स्रोत - भारत में तीसी की बिक्री संबंधी रिपोर्ट—१९५६ पृष्ठ ८१)

तालिका-२५
मृगफलियों की बिक्री करने में हुआ खर्च

	रु०	आ०	पा०
माधोगञ्ज में १८२ मन मथा ३४ सेर समूची मृगफली की कीमत ३ रु० तथा ३ पाइ प्रति मन के हिसाब से	५५१	६	०
बाजार से गोदाम तक की गाड़ी द्वारा ढुलाई, जिसमें मृगफलियों का गोदाम में उतरना भी शामिल है, एक रुपया प्रति १०० बोरे के	२	५	०
२३० बोरो का मूल्य २० रु० ८ आने प्रति सैकड़ा बोरो के हिसाब से	४७	२	६
बोरे भरने का खर्च, तोलने तथा बोरो के सीने का खर्च, डेढ़ रुपया प्रति सैकड़ा बोरो के हिसाब से	३	७	९
मुतली का खर्च	०	९	३
गाड़ियों पर बोरो की लदाई का खर्च ८ आने प्रति १०० बोरो के हिसाब से	१	२	६
स्टेशन तक माल ढुलाई का खर्च एक रुपया प्रति सैकड़ा बोरी के हिसाब से	२	५	०
स्टेशन का खर्च	१	८	०
	६०९	१४	०
रेल्वे माड़ा, १८९ मन तथा २० सेर का ८ आने और ५ पाइ प्रति मन के हिसाब से	९९	११	०
	७०९	०	०
पन्ना स्टेशन हर बिली छुड़ाने का खर्च	१	०	०
पन्ना स्टेशन में गाड़ियों पर माल लाने तथा वहां से तेल मिल तक ढुलाई का खर्च ३ पाइ प्रति बोरी के हिसाब से	३	९	६
पन्ना में आदत का खर्च १ रु० ४ आने प्रतिशत	८	१३	९
घर्मांग खर्च एक आना प्रतिशत	०	७	०
तेल मिल में तौलाई रवा १२ आने प्रति १०० बोरी के हिसाब से	१	११	०
पन्ना में मिल से गोदाम तक का कुल मन भिन्नाकर लागत	७२५	३	०

तालिका-२६

मलकापुर के एक मिल द्वारा जयलपुर के एक थोक व्यापारी को भेजी गयी तेल की बिल्टी की कीमत तथा खर्च का विवरण

रु० आ० पा०

मलकापुर का खर्च

२४० मन ३६ सेर तेल का ५९ रु० ८ आने प्रति मन

के हिसाब से बिना भरे तेल का मूल्य

१४,८६९ ० ६

खाली टीन ५८८, डेढ़ रुपये प्रति टीन के हिसाब से

८८२ ० ०

टीन खरीदने पर दलाली दो पाइ प्रति टीन के हिसाब से

६ २ ०

खलिया टीनों की दुलाई

३ २ ०

टीनों की रगाइ का खर्च डेढ़ आने प्रति टीन के हिसाब से

५५ २ ०

मिल में पड़ी तेल की लागत

१५,८१७ ६ ६

मिल से दुलाई, ३ रु० ९ आने प्रति १०० टीन के हिसाब से

२१ ६ ०

मिल से स्टेशन तक तेल की दुलाई

१८ ६ ०

स्टेशन पर माल उतारने तथा फिर उसे रेल-टिन्नों में

२३ ८ ०

लादने का खर्च

भूगा तथा व्यय प्रकार की लकड़ियों का खर्च (जिसका उपयोग माल भरने में किया जाता है)

५ ० ०

आहत तथा दलाली

१२४ ६ ०

मलकापुर तक की कुल लागत

१६,००८ ० ६

जयलपुर की लागत

पिछली लागत

१६,००८ ० ६

रेलवे भाड़ा

२६६ १२ ०

जुगी १० आने ६ पाइ प्रति टीन के हिसाब से

३८७ १४ ०

बिल्टी खर्च

१ ० ०

माल उतारने का खर्च

२ १४ ०

गाड़ी में टिनों के लादने का खर्च

९ २ ६

स्टेशन से गोशाम तक का गाड़ी-भाड़ा

३६ १२ ०

खरीदार की लागत (उगक गोशाम तक)

१६,७१० ७ ०

छिलके सहित मूंगफलिया

२३३

लड़ाई से पहले वाले भाव (दर)
पर अनुमानितलड़ाई के पश्चात (१९४७) के
भाव (दर) पर अनुमानित

उत्पादक धुलिया उत्पादक खास उत्पादक माधो उत्पादक मैन उत्पादक कांडो उत्पादक धुलिया
बाजार तेल गांव बाजार मिल राज बाजार थोक पुरी बाजार, राना, बाजार बाजार बाजार तेल
मिल, धुलिया का पब्लिक (खाम व्यापारी, माधो व्यापारी, थोक थोक, व्यापारी, मिल धुलिया
गांव) तेल मिल, गांव, अदतिया, मैनपुरी, थोक कावेराना वेडी
नागपुर कानपुर तेल- व्यापारी दिल्ली पोर्ट, अदतिया
मिल, कानपुर खुदरा उप कराची, खुदरा
मोक्का दिल्ली उपभोक्ता, कराची

	२	३	४	५	६	७
उत्पादक का प्रति मन दाम छिलके सहित मूंगफली का उसके मेल पर	३-८-० (२८०)	३-४-० (६७७)	३-४-० (७७४)	३-३-० (४९४)	३-३-० (४२८)	३-४-० (४२८)
ग्राम से समद केन्द्र तक (बाजार या मूंगफली का छिलका उतारने वाली कैबडगी तक)	०-०-१ (२८०)	०-०-१ (६७७)	०-०-१ (७७४)	०-१-० (४९४)	०-१-० (४२८)	०-१-० (४२८)
समद केन्द्र पर उत्पादक का दाम	३-८-१ (८९१)	३-४-१ (६८७)	३-४-१ (७८७)	३-४-० (५०४)	३-३-० (४२८)	३-४-० (४२८)
समद केन्द्र पर विक्रेता द्वारा चुकाया गया	०-६-२ (८९१)	०-८-७ (६८७)	०-८-७ (७८७)	०-५-३ (५०४)	०-२-१० (४२८)	०-२-१० (४२८)

१	२	३	४	५	६	७
सरीदार द्वारा समझ दे-त्र पर चुकाया खर्च	—	०-०-३	०-०-१०	—	—	०-०-२
समझ दे-त्र पर लागत	०-६-२	०-८-१०	०-२-६	०-५-३	०-२-१०	०-३-५
समझ दे-त्र से सरीदार के गोदाम तक लाने का सरीदार का खर्च	३-१४-११ (९८८)	३-१३-७ (८०२)	३-२-९ (८२७)	३-९-३ (५५५)	२-१५-१० (४६५)	१६-६-६ (९९०)
समझ दे-त्र से सरीदार के गोदाम तक लाने का सरीदार का खर्च	०-०-९	—	०-८-२	०-०-६	०-१-०	०-२-७
समझ दे-त्र से सरीदार के गोदाम तक लाने का सरीदार का खर्च	—	—	—	०-१-३	—	—
समझ दे-त्र से सरीदार के गोदाम तक लाने का सरीदार का खर्च	—	०-५-०	—	—	—	—
समझ दे-त्र से सरीदार के गोदाम तक लाने का सरीदार का खर्च	—	—	०-३-११	०-४-११	१-०-०*	—
समझ दे-त्र से सरीदार के गोदाम तक लाने का सरीदार का खर्च	—	४-२-७ (८६७)	३-६-१० (९४)	३-१५-११ (६२०)	४-०-१०*	—
समझ दे-त्र से सरीदार के गोदाम तक लाने का सरीदार का खर्च	—	०-७-६	०-२-२	०-५-२	०-३-०	—
समझ दे-त्र से सरीदार के गोदाम तक लाने का सरीदार का खर्च	—	४-१०-१†	३-९-०†	४-५-१†	४-३-१०	—
समझ दे-त्र से सरीदार के गोदाम तक लाने का सरीदार का खर्च	—	०-६-४	(०२९)	(६७०)	(६३-०)	—
समझ दे-त्र से सरीदार के गोदाम तक लाने का सरीदार का खर्च	—	०-२-९	०-२-६	०-२-१	०-४-०	—

२३

मजिल पर विक्री के लिए किया गया रत्न	—	०-१-१०	—	०-१-०	—
छिन्ना सहित १ मन मूंगफलियों का दाम	३-१५-८	४-१२-१०	—	—	१६-९-०
उपरोक्त का बंड गोदाम या निर्यात की (१०००) (१०००)	—	—	—	—	(१०००)
पोर्त गोदाम तक					
छिन्ना सहित १ मन मूंगफलियों का दाम,	—	—	—	४-७-२	४-८-१०
थोक बाजार में या कमीशन एजेंट के गोदाम पर	—	—	(६९०)	(७०८)	—
थोक व्यापारी का मुनाफा तथा उठाव,	—	—	०-१२-०	०-१२-०†	—
नगर खुंग व्यापारी की दुकान तक पहुँचाने का रत्न	—	—	—	—	—
खुंग व्यापारी की दुकान का रत्न	—	—	—	५-३-२	५-४-१०
मुंग विक्रेता का मुनाफा	—	—	—	(८०६)	(८२५)
उपभोक्ता का दाम	—	—	—	१-४-०	१-२-०
	—	—	—	६-७-२	६-६-१०
				(१०००)	(१०००)

० वायंगना ने गाड़ी चन्द्र तक का इसमें परिवहन खर्च और बाड़ी चन्द्र पर हुआ रत्न भी शामिल है।

५ स्टीमर या भाड़ा जिसमें कर्तनी चन्द्र पर हुआ खर्च भी शामिल है।

† चुगी मुक्त भी शामिल है।

† रानी चन्द्र का रत्न भी शामिल है।

टिप्पणी—संयुक्त क आर्द्ध उपभोक्ता के गमों का प्रतिशत सूचित करते हैं।
 चोप-गना २/७-१८ भारत में मूंगफली विक्री की रिपोर्ट से (१९५३)

तालिका-२८

धारगल में उत्पादक से लेकर मद्रास में तेली तक तिल
पहुचने के खर्च का फैलाव

विवरण	रु०	आ०	पाई	प्रतिशत
१ उत्पादक द्वारा एक मन तिल का गांव में लिया हुआ मूल्य	१७	१५	९	६८६
१) समग्र बाजार तक परिवहन खर्च	०	९	५	४४
२) धरने-उठाने का खर्च	०	४	२	
३) बोरे का अनुपातिक मूल्य	०	५	०	
२ समग्र बाजार में बर्तमान	१९	२	४	७३०
१) रिवाजी खर्च	०	१०	७	५५
२) भद्रतिया का कमीशन	०	३	२	
३) उठाने-धरने का खर्च	०	९	३	
३ धारगल तक पहुचने का खर्च	२०	९	४	७८५
४ धारगल से मद्रास तक का रेल भाड़ा	०	१३	३	३१
५ १) मद्रास में थोक व्यापारी के गोदाम तक उठाया तथा ढलाई खर्च	०	४	२	१२४
२) थोक व्यापारी द्वारा किया गया खर्च	०	८	४	
३) थोक व्यापारी का मुनाफा	२	७	६	
६ थोक व्यापारी का विग्री मूल्य	२४	१०	७	९४०
७ पुनराक्रोश का मुनाफा	१	०	०	६०
८ तेली के तेल का मूल्य या उपभोक्ता द्वारा तेल खरीद का मूल्य	२६	३२	७	१०००

तालिका-२९

सागर में तिल उत्पादक से लेकर मिल-तेल उपभोक्ता तक लागत का फेलाव

विवरण	र०	आ०	पाइ	प्रतिशत
१ एक मन तिल का मूल्य जो उत्पादक को गांव में मिला	२४	०	३	७७ ३
१) सगह बाजार तक तिल के परिवहन का खर्च	०	०	८	२ ८
२) सागर में सगह का खर्च	०	१०	६	
३) थोक व्यापारी का कमीशन	०	२	७	
२ सगह बाजार में थोक व्यापारी का कमीशन	२४	१४	०	८० १
१) मिल-गोदाम तक का परिवहन खर्च	०	१	१०	४४
२) मिल में पेराई का खर्च	१	४	०	
३ पेराई का कुल खर्च	२६	३	१०	८४ ५
४ १६ सेर तेल पेरने का मिल खर्च जो एक मन तिल पेर कर हुआ	२३	३		
१) तेल-पीपी का अनुपातिक मूल्य	१	३	०	
२) पीपी की रगाई का खर्च	०	२	११	
३) मिल का मुनाफा	०	८	०	
४) परिवहन तथा आकस्मिक खर्च	०	८	२	
५ मिल का १६ सेर तेल बिक्री पर मुनाफा	२५	१	७	८४ ४
खुदराफोस का मुनाफा	१	१०	०	५२
६ उपभोक्ता की तेल तथा तेल की खली की लागत	२७	३	७	८७ ६
७ मिल की २३ सेर खली की कीमत जो एक मन तिल पेर कर प्राप्त हुई	३	०	८	
१) चोरी का अनुपातिक मूल्य	०	८	०	
२) मिल का मुनाफा	०	२	८	
मिल का मुनाफा तेल तथा गली या ४ (३) तथा ७ (२)	०	१०	८	
३) परिवहन तथा अन्य आकस्मिक खर्च	०	१	२	
८ मिल का बिक्री मूल्य २३ सेर खली का	३	९	६	
९ उपभोक्ता का २३ सेर खली का मूल्य	३	१३	६	१२४
१० कुल मूल्य तेल तथा गली का जो उपभोक्ता ने अदा किया	३१	१	१	१०० ०

तालिका-३०

बिक्री के लिए भरथाना (जिला इटावा उत्तर प्रदेश) के एक थोक व्यापारी द्वारा भेजी गयी लाठी का उदाहरण, जो उसने हावड़ा के अद्वितीया को कमीशन पर बेचने के लिए सितम्बर सन् १९३१ में भेजी थी और जो एक तेल मिल को बेची गयी थी

	रु०	आ०	पा०
२२५ मन लाठी का मूल्य (१०० गोरे) भरथाना के बाजार में ४ रु० २ आने प्रति मन की दर से	९२८	२	०
१०० गोरे का मूल्य	४३	०	०
२ रु० प्रति सैकड़ा की ढलाली	१	२	०
१०० गोरो की भराई-सिलाई का र्गर्च प्रति गोरा २ पाई के हिसाब से	३	२	०
१०० गोरो के लिए ८ आने की सुतली	०	८	०
प्रति गोरी ४ ३/४ पाई स्टेशन तक का परिवहन र्गर्च	२	५	३
रेल के डिब्बों में भरने का खर्च १ ३/४ पाई प्रति गोरा	०	१२	६
स्टेशन का खर्च १ ३/४ पाई प्रति गोरा	०	१२	६
भरथाना स्टेशन तक की कुल लागत -	८७०	१२	६
रेलवे भाड़ा हावड़ा तक का जिसमें उपरी र्गर्च भी शामिल है	१५३	४	०
कलकत्ता में स्टेशन पर का र्गर्च	०	१२	०
गोदाम तक माल ढोने (पल्लेदारी) का खर्च	०	१५	०
सफाई-र्गर्च	०	१	०
आवृत खर्च सवा रुपया प्रति सैकड़ा	१५	०	०
प्रति मन दो पैसे के हिसाब से ढलाली	७	०	०
८ आने १०० मन के हिसाब से तुलाई	१	२	०
जलपानी का ४ आने प्रति १०० मा के हिसाब से र्गर्च	०	१	०
गुह्त एक महीने के लिए ९ आने प्रतिशत के हिसाब से कुल र्गर्च	६	१२	०
४ आने प्रतिशत के हिसाब से कमीशन र्गर्च	४	०	०
धर्मार्थ र्गर्च सवा आने प्रतिशत के हिसाब से	०	१५	०
सव का र्गर्च	०	१	०
चिप्टी खर्च	०	४	०
रसीदी टिकट र्गर्च	०	१	०
कलकत्ता में खरीदार द्वारा अदा किया गया परिवहन का र्गर्च ३ आने प्रति गोरी के हिसाब से	१८	१२	०
कुल लागत	१,१८८	५	०

राई और सस्ते को उत्पादक के पास से उगोस्ता / निर्यातक के पास सेजने का कुल खर्च

	१	२	३	४	५
उत्पादक का ग्वच प्रतिमन मजदूरी (पर पर मान लने की)	र आ पा ४-४-० (९३ १५) ०-२-० (२ ७४) ४-६-० (९५ ८९) ०-२-० (० ७४)	र आ पा ४-१-६ (७५ ६) ०-१-६ (१ ७४) ४-३-० (७७ ६८) ०-१-३ (१ ४१)	उत्पादक ओकरा बाजार-अदुतिया तेल मिल, लायलपुर	उत्पादक मर- थाना बाजार थोक व्यापारी भरथाना आद- तिया-कलकत्ता तेल मिल, कलकत्ता	उत्पादक जलपुर बाजार थोक व्यापारी जलपुर, आद- तिया कलकत्ता तेल मिल,
उठाने-घरने और बाजार तक गादी से माल लने का खर्च					
उत्पादक की बाजार दर					
उत्पादक द्वारा बाजार में देनेवाला राने					

तालिका-३०

बिनी के लिए भरथाना (जिला इटावा उत्तर प्रदेश) के एक थोक व्यापारी द्वारा भेजी गयी लाठी का उदाहरण, जो उसने हावड़ा के अद्वितीया को कमीशन पर बेचने के लिए सितम्बर सन् १९४१ में भेजी थी और जो एक तेल मिल को बेची गयी थी

	रु०	आ०	पा०
२२५ मन लाठी का मूल्य (१०० गोरे) भरथाना के बाजार में ४ रु० २ आने प्रति मन की दर से	९२८	२	०
१०० घोरे का मूल्य	४३	०	०
२ रु० प्रति सैकड़ा की दलाली	१	२	०
१०० गोरो की भराइ-सिलाइ का खर्च प्रति घोरा २ पाई के हिसाब से	३	२	०
१०० गोरो के लिए ८ आने की मुतली	०	८	०
प्रति गोरी ४२ पाई स्टेशन तक का परिवहन खर्च	२	५	६
रेल के डिब्बों में भरने का खर्च १३ पाई प्रति घोरा	०	१२	६
स्टेशन का खर्च १३ पाई प्रति घोरा	०	१२	६
भरथाना स्टेशन तक की कुल लागत -	८७९	१२	६
रेलवे भाड़ा हावड़ा तक का जिसमें ऊपरी खर्च भी शामिल है	१५३	४	०
कलकत्ता में स्टेशन पर का खर्च	०	१२	०
गोदाम तक माल दोने (पल्लेदारी) का खर्च	०	१५	०
सफाई-खर्च	०	१	०
आवृत खर्च सवा रुपया प्रति सैकड़ा	१५	०	०
प्रति मन दो पैसे के हिसाब से दलाली	७	०	०
८ आने १०० मन के हिसाब से तुलाइ	१	२	०
कल्याणी का ४ आने प्रति १०० मन के हिसाब से खर्च	०	९	०
मुद्रत एक महीने के लिए ९ आने प्रतिशत के हिसाब से कुल खर्च	६	१२	०
४ आने प्रतिशत के हिसाब से कमीशन खर्च	४	०	०
घमांग खर्च सवा आने प्रतिशत के हिसाब से	०	१७	०
सघ का खर्च	०	१	०
चिपी खर्च	०	४	०
रसीदी टिकट खर्च	०	१	०
कलकत्ता में खरीदार द्वारा भुगतान किया गया परिवहन का खर्च ३ आने प्रति घोरी के हिसाब से	१८	१२	०
कुल लागत	१,१८८	५	०

राई और सरसों को उत्पादक के पास से उपभोक्ता / निर्यातक के पास भेजने का कुल खर्च

	१	२	३	४	५
उत्पादक का स्वच प्रतिभन मन्जूरी (हर पर मात्र लाने की)	रु आ पा	रु आ पा	रु आ पा	रु आ पा	रु आ पा
उद्योग-धने और बाजार तक गड़ी से गल लाने का खर्च	४-४-० (१३ १५)	४-१-६ (७५ ६)	४-१-६ (७५ ६)	४-१-६ (७५ ६)	४-३-६ (७३ ६)
उत्पादक की बाजार दर	०-२-० (२ ७४)	०-२-० (२ ७४)	०-१-६ (१ ७४)	०-१-६ (१ ७७)	०-१-६ (१ ६४)
उत्पादक द्वारा बाजार में होनेवाला खर्च	४-६-० (१५ ८९)	४-६-० (१५ ८९)	४-३-० (७७ ६८)	४-०-६ (७५ ८८)	४-५-० (७५ ४१)
	०-२-० (२ ७४)	०-२-० (२ ७४)	०-१-३ (१ ४५)	०-१-० (१ ७७)	०-३-० (३ २८)
उत्पादक-लायलपुर					
बाजार-अदितिया					
तेल मिल, लायलपुर					
उत्पादक ओबारा					
बाजार थोक व्या-					
पारी ओबारा-					
अदितिया कराची					
निर्यातक, कराची					
उत्पादक भर-					
थाना बाजार					
थोक व्यापारी					
भरथाना आढ़-					
तिया-कलकत्ता					
तेल मिल, कलकत्ता					
उत्पादक					
जबलपुर बाजार					
थोक व्यापारी					
जबलपुर, आढ़-					
तिया कलकत्ता					
तेल मिल, कलकत्ता					

१	२	३	४	५
खरीदनेवाले द्वारा आहुत में दिया जानेवाला मार्केट चार्ज यात्रा से गोदाम या रेलवे स्टेशन ले जाने तथा पैकिंग आदी का खर्च	०-०-५ (० ५७)	०-०-४ (० ३९)	—	—
मोक दयापारी का मुनाफा	०-०-७ (० ८)	०-१-९ (२ ०३)	०-१-८ (१ ९६)	०-१-६ (१ ६४)
रेलवे की गोदाम तक माल ले जाने पर मूल्य	—	०-१-६ (१ ७४)	०-२-५ (२ ८४)	०-१-८ (१ ६२)
रेलवे भाड़ा प्रतिमन मजिल तक	—	४-७-१० (८३ २९)	४-६-१ (८२ ४५)	४-११-२ (८२ १५)
ग्टेशन से उपमोचा / नियतक/ आहुतिया के गोदाम तक ले जाने का खर्च	—	०-१३-२ (१५ २६)	०-१०-११ (१२ ८४)	०-१२-११ (१४ १२)
मजिल पर दिया जानेवाला खर्च	—	०-०-६ (० ५८)	०-१-६ (१ ७७)	०-१-७ (१ ७३)
प्रति मन का गण जो (उपमोचा या नियतक तन्माल पहुंचने पर पड़ा)	—	०-०-९ (० ८७)	०-२-६ (२ ९४)	०-१-१० (२ ०)
	४-१-० (१ ००)	५-६-३ (१ ००)	५-५-० (१ ००)	५-११-६ (१ ००)

टिप्पणी - रोपटकों के कोषों में प्रतिमन मालाते हैं ।

तालिका-३२

लातूर बाजार (हैदराबाद राज्य) के एक थोक व्यापारी द्वारा १०१ बोरा अलसी खरीदने और उसे बम्बई में कमीशन एजेंट के पास भेजने में हुआ खर्च

रु० आ० पा०

रु० आ० पा०

१ १०१ बोरे अलसी का दाम - वजन
२३९ मन ३५ सेर (७९ पल्ला,
११५ सेर) - लातूर बाजार में ३
मन के प्रति पल्ला ५० रु० की दर से

३,९९७ १४ ९

२ बाजार से व्यापारी के गोदाम तक
माल ले जाने में होने वाला आक
स्मिक खर्च

अ) व्यापारी का कमीशन प्रति १००

रु० पर १२ आने की दर से

१९ १५ ९

आ) गोरक्षण (दान खाते) प्रति

पल्ला ३ पाई

१ ४ ०

इ) घर्मादा (दान खाते) प्रति

१०० रु० पर एक आना

२ ८ ०

ई) हमाली, प्रति १०० बोरे पर
८ रुपये

८ १ ३

उ) सूतली और सिलाई, प्रति बोरा
पर ६ पाई

३ २ ६

ऊ) बिक्री कर, प्रति रुपया ३ पाई

६२ ७ ६

ए) हुण्डी-दलाली प्रति १०० रु०

पर ३ पाई

० १० ०

ऐ) बाजार से गोदाम तक माल ले जाने
का खर्च प्रति १०० बोरा के
लिए ८ रुपये

१८ ० ३

११६ ३ ६

३ सफाई के बाद गोदाम से रेल्वे स्टेशन ले जाने में होने वाला आकस्मिक खर्च । १०१ बोरे में से सिर्फ १०० बोरे ही प्राप्त हुए - १ बोरा सफाई में चला गया ।

अ) मिश्रण और सफाई - प्रति १०० बोरे अलसी के लिए १३ रु० ८ आने

१३ ८ ०

आ) १० नये बोरे के दाम प्रति १०० बोरे के लिए १३ रु० ८ आने

११७ ८ ०

इ) सुतली और सिलाई प्रति बोरा ६ पाई की दर से

६ २ ०

ई) गोदाम से रेल्वे स्टेशन तक का डुलाई खर्च और मजदूरी प्रति १०० बोरा पर १६-८-० रु०

१६ ८ ०

उ) बेगन में चढ़ाने का खर्च प्रति १०० बोरे पर ६ रु०

६ ० ०

ऊ) हुडीकारी प्रति बोरा ३ पाई की दर से

१ ८ ०

१५८ ३ ०

१५८ ३ ०

		र० आ० पा०	र० आ० पा०
४	निर्वात चुगी शुल्क प्रति १०० र० मूल्य पर ५ र०		२१२ ८ ०
५	७९ पल्ला २० सेर पर प्रति पल्ला र० २-१४-६ की दर से सरचार्ज		२३० ५ ०
६	लातूर से वाडी बंदर तक का रेल्वे भाड़ा २३७ मन २० सेर का प्रति मन पर र० ०-१४-९ की दर से		२२१ ४ ०
७	बम्बई (वाडी बंदर) पहुँचने तक माल की कीमत		४,९३६ ६ ३
८	बम्बई में खर्च		
	अ) माल उतराई तथा कमीशन एजेंट के गोदाम तक की डुलाई प्रति १०० बोरा पर १० र०	१० ० ०	
	आ) प्रति १०० र० पर २ आने प्रति रुपये पीछे दलाई	६ ८ ६	
	इ) प्रति १०० र० पर १ र० कमीशन	५२ ४ ०	
	ई) प्रति १०० र० पर १-९-० र० बिक्री कर	८१ १० ३	
	उ) एक माद का भण्डार यह का खर्च प्रति बोरा ४ आने की दर से	२५ ० ०	
	ऊ) अग्नि बीमा प्रति १०० र० पर ४ आने की दर से	१३ १ ०	
		१८८ ७ ९	१८८ ७ ९
			५,१२४ १४ ०

स्रोत भारत में अल्सी के व्यापार की रिपोर्ट, १९५६, पृष्ठ ९७

तालिका-३३

उत्पादक द्वारा अपने गाव के व्यापारी को बेचा गया और फिर उससे उपभोक्ता को सतना (विन्ध्य प्रदेश) के एक तेल मिल द्वारा खरीदे गये अलसी के मूल्य का फैलाव

रु० आ० पा० प्रतिशत

१ उत्पादक को अपने ग्रामीण व्यापारी से ९ मन (४ बोरा) तिलहन के लिए करवाए २३ छटाक प्रति रु० की दर से प्राप्त हुआ।	१२८	०	०	८६०
२ गाव से रीवा बाजार-९ मील दूर-में तिलहन लाने का यातायात खर्च	५	०	०	३३
३ ग्रामीण व्यापारी द्वारा रीवा बाजार में तिलहन बेचने पर हुआ र्वर्च				

रु० आ० पा०

प्रति घोड़ा बोझ पर

/ आने की दर से नगर-

पालिका की चुगी

० ४ ०

पल्लेगरी २ छटाक

प्रति बोरा

१० ३ १

करटा ४ छटाक प्रतिमन

१ १४ १

वेवाइ (कमोशन) प्रति

१०० रु०

० ११ ८

पर ७०-८-३

कुल २ १ ४

२ १ ४ १४

४ ग्रामीण व्यापारी की खरीद रीवा बाजार में	१३५	१	४	९०७
५ ग्रामीण व्यापारी को ९ मन ३ सेर का मूल्य प्रति रुपया २ सेर ३ छटाक की दर से प्राप्त हुआ (३ सेर वजन तौलने में ज्यादा हुआ)	१४१	१०	७	९५१
६ १३ प्रतिशत होने में दाम में कमी	रु० आ० पा०			
	१ १२ ४			
७ ग्रामीण व्यापारी को प्राप्त खालिस कीमत	१३९	१४	३	९३७
८ ग्रामीण व्यापारी को बचत	४	१२	११	३२
९ रीवा के व्यापारी द्वारा दिया गया बाजार खर्च				

	र०	आ०	पा०	र०	आ०	पा०	प्रतिशत
आहत (कमीशन) १ प्रति	१	६	८				
धर्मादा प्रति १०० रु०							
पर ६ पाई	७	०	८				
पल्लेदारी एक आना							
प्रति बोरा	०	४	०	१	११	४	१२
० रीवा से सतना तक का							
प्रति बोरा पीछे ६ आने							
यातायात खर्च	१	८	०				१०
१ व्यापारी द्वारा दिया गया बाजार खर्च							
	र०	आ०	पा०				प्रतिशत
प्रति १०० रु० पर							
४ आने कमीशन	०	५	११				
मुहत प्रति १०० रु०							
२ आने	०	३	०				
करदा प्रति मन पीछे							
४ छटाक	०	१४	९				
पल्लेदारी प्रति बोरा							
२ छटाक	०	३	३				
धर्मादा प्रति बोरा							
२ छटाक	०	३	३				
मजदूरिनों को प्रति बोरा							
पीछे १ छटाक	०	१	८				
गौशाला को प्रति १०० रु०							
पर ६ पाई	०	०	९				
माल उतराई प्रति बोरा							
रु० ०-१-३	०	५	०				
कुल	२	५	७	२	८	७	१६
१२ व्यापारी को पड़ा सतना में				१४५	७	२	९७७
१३ रीवा व्यापारी की बचत				३	७	७	२३
१४ तेल मिल द्वारा दी गयी कीमत							
२ सेर ७ छटाक के लिए							
१ रुपया				१४८	१४	९	१९०

तालिका - ३४

अण्डी तिलहन को बम्बई से हल मेजने में निर्यात खर्च तथा बम्बई और हल के मूल्य में विभिन्नता

(प्रति टन)

	लड़ाई के पहले (जून १९३९)		लड़ाई के समय (दिसम्बर १९४३)	
	र	आ पा	र	आ पा
१	२	३	४	५
बम्बई की औसत मासिक दर (आधार २ प्रतिशत कूड़ा को लेकर)	—	१२० ० ०	—	२५६ ४ ०
निर्यातक के गोदाम में सफाई और बोरा भराई	१ ८ ०	—	६ ० ०	—
गोदाम से सामान चढ़ावे और वहा से टाक में ले जाने का परिवहन खर्च	० १० ०	—	२ ८ ०	—
टाक में सामान उतराई	० ४ ०	—	० ४ ०	—
टाक में तौल	० ९ ०	—	० ९ ०	—
गोदी (टाक) रत्न	१ २ ०	—	१ २ ०	—
सरचार्ज (टाक चार्ज पर ४३ प्रतिशत)	० १ ३	—	० १ ३	—
मुक्तदम खर्च	० ५ ०	—	० ५ ३	—
शुल्क छपकर	—	—	१ १२ ६	—
जदात्र का फगीशन (१ प्रतिशत)	१ ३ ६	—	३ ० ०	—
बम्बई में हुआ कुल खर्च	५ १० ९	१२५ १० ९	११६ ० ९	३७२ ६ १

१	२	३	४	५
	शिलिंग	शिलिंग	शिलिंग	शिलिंग
बम्बई में पड़ी माल की कीमत				
प्रति टन, शिलिंग में	—	१८८ ११	—	५५८ ६३
जहाज का भाड़ा	३० ००	—	१४६ ६७	—
जहाजी बीमा ($\frac{३}{४}$ प्रतिशत)	० ९४	—	२ ७९	—
देखभाल	० ५०	—	० ५०	—
लड़ाई का जोखम	—	—	३३ ५२	—
कुल भाड़ा और बीमा खर्च	३१ ४४	—	१८३ ४८	—
हल पट्टुचने पर लागत (२ प्रति				
शत कूड़ा कचरा काटकर)	—	२१९ ९५	—	७४२ ११
बिक्री की दलाली (१ प्रतिशत)	—	२ २४	—	७ ५७
हल में लागत+बीमा+भाड़ा=		२२६ ७६	—	७६४ ८२
		या		या
		११-६-९ पौण्ड		३८-४-१० पौण्ड
		प्रति टन		प्रति टन

तालिका-३५
सन् १९५१ में भारत में घानियों की संख्या

घानियां और उनकी क्षमता

राज्य	५ सेर या उससे ज़्यादा	७ सेर से कम	घानियों की कुल संख्या
आंध्र	----- मद्रास में संयुक्त -----		
आसाम	१०४	७८१	८८५
बिहार	—	—	—
बंगाल	८,३११	३,४७७	११,७८६
मध्य प्रदेश	२,०६९	१०,७९१	१२,८६०
मद्रास (आंध्र को मिलाकर)	१,८३,०१०	४८,४२०	२,३१,४३०
उड़ीसा	—	—	—
पंजाब	२,२४४	४६६	२,७१०
उत्तर प्रदेश	२०,२०८	१,१३,५६६	१,३३,७७४
पश्चिम बंगाल	८,५३४	४,६४४	१३,१७८
हैदराबाद	७,२०९	५	७,२१४
जम्मू तथा काश्मीर	—	—	—
मध्य भारत	२	२	४
मैसूर	१,१३५	२,०३४	३,१६९
पेप्सु	१,५४६	९०९	२,४५५
राजस्थान	४,८१८	८,३५३	१२,१७१
सीराष्ट्र	५४४	२१२	७५६
ट्रान्सकोर-कोचीन	—	—	—
अजमेर	—	—	—
भोपाल	—	५८१	५८१
कुरु	—	—	—
दिल्ली	९०५	२१	९२६
हिमाचल प्रदेश	१,३३८	७३०	२,०६८
फर्रुख	७४	१२३	१९७
मणीपुर	—	—	—
त्रिपुरा	७६	४२७	५०३
विश्व प्रदेश	६०६	८,४९०	९,०९६
योग	२,४२,४३०	२,०४,०६६	४,४६,४९६

स्रोत - पशु-गणना सन् १९५१ (प्रसंगिक अवधि के पूर्व)

भारत में धानियों की संख्या

क्र०	राज्य	ग्रामीण १९५६			शहरी			कुल			१९५१ कुल		
		५ सेर और ज्यादा	कम	५ सेर और ज्यादा	कम	५ सेर और ज्यादा	कम	५ सेर और ज्यादा	कम	ज्यादा	५ सेर और ज्यादा	कम	कुल
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०				
१	आन्ध्र प्रदेश	७,६९३	४,०७४	१,१६०	६३७	८,८५३	४,७११	१,६९,८१८	४०,३००				
२	आसाम	—	—	—	—	१०४	७८१	१०४	७८१				
३	बिहार	७,५३८	३९,०५९	३३८	४५६	७,८७६	३९,५१५	अप्रान्त	अप्रान्त				
४	गुजरा	८,३११	३,५६०	२,६६१	१,०८५	१०,९७२	४,६८५	११,४८४	४,४९५				
५	केरल	१,४५४	२,२०४	४०४	१६२	१,८५८	२,३६६	६८६	९३९				
६	मध्य प्रदेश	४,५०८	२८,४४५	८५८	१,७६०	५,३६२	३०,२०५	२,१५७	१९,१९९				
७	मद्रास	१०,६६५	४,५५६	१,८११	९६३	१२,५५६	५,५१९	१४,६०९	६,२५७				
८	मेसूर	२,७१२	१,९४३	७६९	२९८	३,४८१	१,२४१	४,९००	२,८६३				
९	उड़ीसा	३,०११	५,२६७	१०७	४८	४,०१८	५,३१५	अप्रान्त	अप्रान्त				

१० पञ्चन	२,५६२	६०७	६६२	१८३	३,२२४	७९०	३,३७९	१,३७५
११ राजस्थान	७,८७६	३,२७४	२,२३९	६५७	१०,११५	३,६३१	४,४९५	८,३०२
१२ उत्तर प्रदेश	१४,१४६	९७,९७७	३,११३	३,२१९	१७,२५९	१,०१,१९६	२०,२०८	१,१३,५६६
१३ पं बंगाल	७,०५७	७,८२५	२१६	५८	७,२७३	७,८८३	८,५३४	४,६४४
१४ बम्बू और काश्मीर	२,१३०	१,८४४	६२	१०२	२,१९२	२,९४६	अमाप्त	अमाप्त
१५ दिल्ली	८	५	४२	५	५०	१०	१०५	२१
१६ त्रिपुरा	१२	७२	—	—	९२	७२	७६	४२७
१७ मणीपुर	अमाप्त	अमाप्त	अमाप्त	अमाप्त	अमाप्त	अमाप्त	अमाप्त	अमाप्त
१८ हिमाचल प्रदेश	२६१	५३०	१३	७	२७४	५३७	२७२	५८६

योग	८०,९२४	२,०१,२४२	१४,५३१	९,५४०	९५,५०९	२,१९,६६३	२,०३,६९५	२,४१,६२७
-----	--------	----------	--------	-------	--------	----------	----------	----------

(स्रोत - पञ्च गणना १९५६, 'भारत में कृषि अवस्था' में स्थाय और कृषि मंत्रालय द्वारा प्रकाशित) -

तालिका-३७

हर राज्य की सुघरी घानियों की सख्या (३१-३-५८ तक)

१	आंध्र	२५३
२	आसाम	८५ नवम्बर १९५७ तक
३	बंगाल	१५० नवम्बर १९५७ तक
४	बिहार	९२७
५	बम्बई	२५८ (मौराष्ट्र शामिल नहीं है)
६	हिमाचल प्रदेश	९
७	जम्मू और काश्मीर	२२
८	केरल	७६
९	मध्य प्रदेश	४००
१०	मद्रास	३६०
११	मेसूर	७८
१२	उड़ीसा	१४०
१३	पंजाब	२१०
१४	राजस्थान	२४०
१५	उत्तर प्रदेश	६२३
१६	मणीपुर	४७
१७	त्रिपुरा	१३०
योग		४,००८

तालिका-३८

प्रादेशिक घानियों की कार्य-क्षमता (तिल के बीन)

क्रम संख्या	स्थान	प्रदेश	राज्य	वास्तविक			अंदाजन प्रति दिन / घण्टे	
				कार्य घण्टे	प्रतिदिन के घान	तिलहन पेरा गया	घान संख्या	तिउहन पेरा गया (तिर में)
१	२	३	४	५	६	७	८	९
१	पटारपुर	महाराष्ट्र	— बम्बई	८	४	४६	४	४६
२	मुसावल	खानदेश	॥	१०	३	२८	२	१४
३	सावरमती	गुजरात	॥	८	५	५०	८	८०
४	राजकोट	फाठियावाड़	॥	१३	८	५६	५	३१
५	बम्बई	—	॥	८	४	३६	४	३६
६	माद्रक	—	उड़ीसा	९	३	२१	३	२१
७	बडाडगल	—	बंगाल	८	२	२५	२	२५
८	कोमिला	—	॥	१२	४	२५	३	१८
९	अपरा	—	बिहार	१२	६	१८	४	१२
१०	चिन्नर	—	आंध्र	८	२	५४	२	५४
११	बुरुष्पा	—	॥	११	३	४८	२	३०
१२	पीथापुरम्	—	॥	१०	३	१८	०	१२
१३	तिरुनमला	—	मद्रास	८	८	७५	५	७०
१४	निरनौर	—	उत्तर प्रदेश	१२	८	१९	३	१८
१५	बालुधर	—	पञ्जाब	७	२	२०	२	२०
१६	कालीकट	मल्लार	केरल	९	२	३१	२	३१

तालिका-३९
घानियों की क्षमता

(तिलहन टनों में)

क्रमांक	राज्य	प्रदेश	वास्तविक काम (प्रतिदिन ७-१३ घंटे तक) (टन में)	प्रतिदिन आठ घंटे
१	२	३	४	५
१	बम्बई	पठरपुर	५६,३५७	५६,३५७
		भुसानल	२८,७७३	१८,७३६
		मात्ररमती	३४,२९१	३४,२९१
		राजकोट	४९,९३३	३१,९४६
		बम्बई	७,०६६	७,०६६
२	आंध्र	चित्तूर	४०,२४७	४०,२४७
		कुदप्पा	३३,९२७	२२,०८४
		पीयापुरम्	७९,७१९	२०,५१३
३	उड़ीसा	भाद्रक	५४,४४३	५४,४४३
४	बंगाल	बडाढगल	५२,४३०	५२,४३०
		फोमिल्ला	२,२९,३५०	१,६५,१३२
५	बिहार	छपरा	२,३७,१४५	१,४४,६३६
६	मद्रास	निरुवन्नमलइ	३,७६,५६३	३,७६,५६३
७	उत्तर प्रदेश	बिजनौर	६,२५,६७९	४,९३,५६३
८	पंजाब	जालंधर	२२,३००	२२,३००
९	नेरल	कालीकट	३६,३७३	३६,३७३
१०	आसाम	—	६,१५१	४,४२५
११	मध्य प्रदेश	—	१,७९,३६७	१,१८,५५६
१२	मेघर	—	९८,३७७	९८,३७७
१३	राजस्थान	—	७८,०३३	७८,०३३
१४	हिमाचल प्रदेश	—	४,५०५	४,५०५
१५	त्रिपुरा	—	१,१४०	८२०
१६	जम्मू तथा काश्मीर	—	५१,०१२	५१,०१२
१७	दिल्ली	—	३३	३३
योग			२३,८२,४१२	१९,३१,६३९

तालिका-४०

धानियों और मिलों में पेरे गये तिलहनों का प्रतिशत

क्रमांक	तिलहन का नाम	धानियों द्वारा पेरा गया (प्रतिशत)	मिलों द्वारा पेरा गया (प्रतिशत)
१	२	३	४
१	मृगफली	२०	८०
२	खोपरा	२०	८०
३	अलसी	३०	७०
४	अण्डी	—	१०० (कुछ अण्डी धानी में भी पेरा गया)
५	बिनौला	—	१००
६	राई और सरसो	३७	६३
७	तिल	८३	१७

तालिका - ४१
भारत में तेल मिलों की संख्या

राज्य का नाम	तेल मिलों की संख्या
१ आंध्र	४३८
२ आसाम	७२
३ बिहार	४२६
४ बम्बई	१,०३६
५ मध्य प्रदेश	२९०
६ मद्रास	८५८
७ उड़ीसा	३५
८ पंजाब	१,३०२
९ उत्तर प्रदेश	१,६८३
१० पश्चिम बंगाल	२५४
११ हैदराबाद	२८०
१२ मध्य भारत	१३९
१३ मेसूर	१६३
१४ पेप्पु	१८०
१५ राजस्थान	३१५
१६ सीराष्ट्र	१५८
१७ द्रावनकोर-कोनीन	१३८
१८ अजमेर	८
१९ भोपाल	२२
२० दिल्ली	७३
२१ हिमाचल प्रदेश	४
२२ कच्छ	४
२३ मणीपुर	५
२४ त्रिपुरा	२०
२५ विन्ध्य प्रदेश	४१
योग	८,२०१

मिल का अर्थ है—कोई भी ऐसा घर, जो पूरा का पूरा या निश्चय कुछ दिरसा, बिजली के धारिये तिलहन घेरने में काम में लाया जाता हो।

स्रोत :- तिलहन बांध समिति की रिपोर्ट सन् १९५६, अष्ठ-६४

तालिका-४२

देश की शक्ति-चालित तेल मिलों की प्रेस्क क्षमता

१	३,४७५ एक्सपेलरो से २६५ दिनों में प्रतिदिन ८ घंटे काम कर, १ घंटे में ७ मन की दर से, (३,४७५ × १४,८४० मन = ६,२६,६९,००० मन)	१८,९५,९३९ टन
२	१६,४३२ रोटरी घानियों से २६५ दिनों में प्रतिदिन ८ घंटा काम कर १ घंटे में ७ मन की दर से = १६,४३२ × २६५ × २१६ सेर = १६,४३२ × ५७,२४० सेर = १६,४३२ × १,४३१ मन = २३५,१४,१९२ मन	१,६४,४९२ टन
३	१५३ हाइड्रोलिक प्रेस से २६५ दिनों में ८ घंटा प्रतिदिन काम कर, घंटे में ६ मन की दर से = १५३ × २६५ × ४८ मन = १,९३ × १२,७२० मन = १९,४६,१६० मन	७१,५५० टन
४	४,८८६ अन्य शक्ति-चालित घानियों से २६५ दिनों में प्रतिदिन ८ घंटा काम कर, घंटे में २७ सेर की दर से ४,८८६ × २६५ × २१६ सेर = ३,८८६ × ४७,१३० सेर = ४,८८६ × १,४३१ मन = ६९,९१,८६६ मन	२५७,०५३ टन
(१) से (४) तक का जोड़ = ३०,८९,०१५ टन,		
उपयोग किया गया = २०,७२,००० टन = ६७ प्रतिशत		
उपयोग नहीं किया गया = १०,१७,०१५ टन = ३३ प्रतिशत		

स्रोत - तिलहन जांच समिति सन् १९५६ की रिपोर्ट, पृष्ठ संख्या ६०

तालिका-४३

भारत के चन्द राज्यों के तेल तिलों में रोजगारी पाने वाले लोगों की संख्या

राज्य का नाम	रोजगारी पाने वालों की संख्या
१ हैदराबाद	६,६६७
२ विन्ध्य प्रदेश	३७
३ उत्तर प्रदेश	५,०००
४ बम्बई	१०,०००
५ कच्छ	८५
६ मद्रास	३,३६४
७ सौराष्ट्र	३,२५९
८ मध्य भारत	३,९३२
९ पश्चिमी बंगाल	३,०००
१० बिहार	४,०३६
११ आन्ध्र प्रदेश	११,३४५
१२ राजस्थान	१,१५०
१३ पंजाब	१,८१५
१४ मेसूर	६००
योग	५४,२९०

अन्य राज्यों की जानकारी प्राप्त नहीं है ।

स्रोत तिलहन जाच समिति सन् १९५६ की रिपोर्ट, पृष्ठ संख्या १०

तालिका-४४

धानिया और मिलों की रोजगारी देने की क्षमता

उत्पादन साधन	संख्या	तेल्हन पेराइ		रोजगारी (लेनों की संख्या)			
		वर्तमान	सहकारी	८ से १३ घंटे	वर्तमान	एकदरी	दुरी
		पाडी	काम के		पाडी	पाडी	
		८ घंटे	आधार पर				
१	२	३	४	५	६	७	८
धानिया	३,०७,२२२	१४	१९०३	२४०	५	५	५
		लाख	लाख	लाख*	लाख*	लाख@	लाख‡
मिलें	८,०११	२०२२	३०८९	५६०५	अप्राप्त	अप्राप्त	अप्राप्त

* अगर ५०,००० सुधरी धानिया और चलने लगे, तो २७ से ३० लाख टन।

* आधिक रोजगारी पानेवाले लोग भी शामिल हैं।

@ पूरे समय में काम करवाये।

‡ तिल्हन षाच समिति का अनुमान।

५ योजना आयोग का अनुमान।

तालिका-४३

विभिन्न तरीकों से प्राप्त तेल का प्रतिशत

तिलहन का नाम	मिल में प्राप्त तेल का प्रतिशत	धानी से प्राप्त तेल का प्रतिशत	सुधरी वर्धा धानी से प्राप्त तेल का प्रतिशत
१	२	३	४
मूंगफली	४० प्रतिशत	३५ प्रतिशत	३५ प्रतिशत
सरसों	३५ प्रतिशत	३० प्रतिशत	३२ प्रतिशत
अलसी	३५ प्रतिशत	३० प्रतिशत	३० प्रतिशत
तिल	४२ प्रतिशत	३७ प्रतिशत	३९ प्रतिशत
खोपरा	६४ प्रतिशत	५८ प्रतिशत	६० प्रतिशत
अण्डी	४० प्रतिशत	३५ प्रतिशत	३७ प्रतिशत

(स्रोत - कानपुर के हागकोर्ट बदलर टेक्नालॉजिकल इस्टीमेट तिलहन जाच समिति की रिपोर्ट में प्रकाशित, सन् १९५६ पृष्ठ १)

तालिका-३६

खली में प्राप्त तेल का प्रतिशत

तिलहन का नाम	खली में मिलने से	घानिया से	घानिया तक	घानिया में मिलने से	घानियों में से
१ भूगफली	५७	११६	८४	११६	३४
२ तिल	१०७	१०४	१००	१८४	६४
३ अरुदी	६७	७२	७१	१७	४०

* अनन्तपुर के आईल टेक्नालजिकल इंस्टीट्यूट के रिकार्ड के अनुसार।

x तिलहन के बहन के प्रतिशत के अनुसार।

तालिका-४७

खली में तेल प्रतिशत

पेरक इकाई	अलसी की खली सरसों की खली तिल की खली			
बैल चालित घानी	१४ १५ प्रतिशत	१५ १६ प्रतिशत	१४ १५ प्रतिशत	
बैल चालित मुधरी वर्धी घानी	१२ ५८ प्रतिशत	११ २ प्रतिशत	१२ ५४ प्रतिशत	
बगाल विरम की शक्ति-चालित घानी	११ ० प्रतिशत	१० ५ से ११ मे		
बम्बई विरम की शक्ति-चालित घानी		११ प्रतिशत	१२ प्रतिशत	
एक्सपेलर	७ से ७ ५ प्रतिशत	८ प्रतिशत	९ प्रतिशत	
हाइड्रोलिक प्रेस	८ ९ प्रतिशत	८ प्रतिशत	८ प्रतिशत	

स्रोत - तिलहन जाच समिति सन् १९५६ की रिपोर्ट में हारकोर्ट बटलर टेक्नालाजिकल इन्स्टीट्यूट, कानपुर द्वारा बताये गये अनुसार, पृष्ठ ० ।

तालिका-४६

खिली में प्राप्त तेल की प्रतिशत

तिलहन का नाम	खिली में मिलने से	घानियों से तक	बीज में मिलने से	घानियों में तक
१ भूगफली	८७	११६	१८४	११६
२ तिल	१०७	१०४	१००	१८४
३ अण्डी	६७	७२	७१	९७

* अनन्तपुर के आईल टेक्नालजिकल इन्स्टीट्यूट के रिकार्ड के अनुसार।

x तिलहन के घजन के प्रतिशत के अनुसार।

तालिका-४७

खली में तेल प्रतिशत

पेरक इकाई अलसी की खली सरसों की खली तिल की खली

नैल चालित घानी १४ १५ प्रतिशत १५ १६ प्रतिशत १४ १५ प्रतिशत

नैल चालित सुघरी वर्धा घानी १२ ५८ प्रतिशत ११ २ प्रतिशत १२ ५४ प्रतिशत

बगाल किस्म की शक्ति-चालित ११ ० प्रतिशत १० ५ से ११ से

घानी ११ प्रतिशत १२ प्रतिशत

चम्पई किस्म की शक्ति-चालित

घानी ११ ०० प्रतिशत १० ५ प्रतिशत ११ प्रतिशत

एक्सपेलर ७ से ७ ५ प्रतिशत ८ प्रतिशत ९ प्रतिशत

हाइड्रोलिक प्रेस ८ ९ प्रतिशत ८ प्रतिशत ८ प्रतिशत

स्रोत -निलहन जाच समिति सन् १९५६ की रिपोर्ट में हारकोर्ट बटलर
टेक्नालाजिकल इन्स्टीट्यूट, कानपुर द्वारा बताये गये अनुसार, पृष्ठ २ ।

तालिका-४८

धानी और मिल में घेरे गये अपरिष्कृत तेल के बिना इस्तेमाल

किये जाने की क्षमता

(टीन में ३७ सेण्टीग्रेट पर रखा गया)

तेल का नाम	नमी का प्रतिशत	*प्रारम्भिक रंग लोबी बैट यूनिट	Xशुरु में विटा मिन 'इ' की प्राप्ति १०० ग्रामों में	शुरू में प्राप्त मुक्त स्नेहा- म्ल (ओलिव इट चढ़ने की गति एसिड के रूप में) महीना १, २, ३,
पीला-लाल				

१	२	३	४	५	६	७	८	९
धानी तेल	० २५	२६	० ३	३२५	१५	२८	४३	६२
मिल तेल	० १५	२२	० २	२९२	१५	३४	५१	७६

* लोबीबोनी टिमोमीटर में १ सेंटीमीटर सेल का व्यवहार कर प्राप्त किया गया परिणाम ।

X इयुमेरिक और द्रगल तरीके से निर्दिष्ट किया गया ।

(निवग-ट्राओ फिम (१०३८), ५७, १९५१)

प्रति किलोग्राम शिकनाई पर मिट्टीनी

परिशिष्ट

प्रस्तावना

उद्योगवाद का अर्थशास्त्र, अपनी प्रणाली के सबंध में विज्ञान का सहारा लेते हुए भी, अपने अस्तित्व के लिए अधिकांशतः प्रचार पर निर्भर रहता है, क्योंकि यह सभी के हित पर नहीं, बल्कि केवल पूँजीपतियों के हित पर आधारित रहता है। साधारण मनुष्य को यह विद्वानों दिलाने के लिए कि यह उसके हित के लिए भी है, यह उन सभी प्रकार की सच्ची-झूठी बातों का प्रयोग करता है, जिन्हें अर्थशास्त्र जैसे शानदार शब्द की सजा दी जाती है। जब विद्यार्थी छोटी आयु के होते हैं, तभी उनके भोले-भाले और कोमल मस्तिष्क में इस प्रकार का प्रचार भर दिया जाता है और इसीलिए वह अक्सर वेद-वाक्य मान लिया जाता है और जब वे परिपक्वावस्था के होते हैं, तब कच्ची आयु में भरी गयी उन गलत धारणाओं से उन्हें मुक्त करना असंभव हो जाता है।

लोग हमसे कहते हैं कि यह यत्र युग है और सिर्फ मशीनें ही इस भारी परिमाण में माल तैयार कर सकती हैं कि जीवन जीने के योग्य हो सकता है। सिर्फ मशीनें ही उत्कृष्ट कोटि का उच्चस्तरीय उत्पादन करने की क्षमता रखती हैं, मशीनी उत्पादन में दक्षता एक विशेष गुण है आदि। वस्तुतः ये मशीनों, सम्यता और प्रगति, इन तीनों को एक जैसा ही समझते हैं। कम से कम पाश्चात्य देशों में लोगों के छोटे वर्ग औद्योगिकी ने इस प्रकार का लाभ उठाया है और अपने लिए अच्छा मुनाफा हासिल किया है। लेकिन भारत में इस प्रकार के सिद्धान्तों ने केवल एक हीनता की भावना लोगों में पैदा की है और हमारे देश को विदेशी माल के लिए एक मुरझित बाजार बना दिया है, जिससे यहाँ बेकारी, गरीबी और सुसीपत आ गयी है।

अखिल भारत प्रामोद्योग सच ने, जिसे कि मानवीय प्रतिमा

टिप्पणी यह प्रस्तावना, अखिल भारत प्रामोद्योग सच के तात्कालिक सचिव श्री जे० सी० कुमारप्पा द्वारा, श्री शंकरमाध पटेल द्वारा लिखित तेल पेट्रोइल शीपक पुस्तक के लिए लिखी गयी थी।

और उसकी इस क्षमता में अद्वैत विश्वास है कि वह जनता की सारी आवश्यकताओं को सफलता पूर्वक और सतोषजनक रूप में पूरा कर सकती है, सत्य और अहिंस के मार्ग में अपना विश्वास सिद्ध करने के लिए लोगों की पूर्वाभासित धारणाओं से सन्नत किया है और वर्तमान आवश्यकताओं की पूर्ति के संबंध में कुदूर उद्योगों के तथाकथित अयोग्यता और अनुपयुक्ता को उन्मूलित साबित किया है। कुदूर उद्योगों के विरुद्ध, जो वामानुष गलत प्रचार किया गया है, उसका ऐसा जवाब इस पुस्तिका में मिलेगा, जो प्रयोग और अनुसंधान पर आधारित है। हम मानते हैं कि हमारा प्रयास सफल हो रहा है, हमारे साधन अल्प और हमारे उपकरण साधारण रहे हैं। निरामी मुश्किल से ७ वर्ष के अल्प काल में कुछ उद्योगों से परदा हटाना और उन्हें शुद्ध-प्रचारित दीर्घ-स्तरीय उद्योगों के मुकाम पर लाना करना समर्थ हो गया है। गान और आनीष उद्योगों का यह जो ह्रास होता आया है, वह इस कारण नहीं कि उनमें कोई दोष निहित है बल्कि समुचित अनुसंधान, मार्गदर्शन और समर्थन के अभाव से ऐसा हुआ है। इस पुस्तक में श्री शिवरामादित्य पटेल इस धारणा के पक्ष में तर्क प्रस्तुत करते हैं, जो एक अत्यन्त महत्वपूर्ण ग्रामोद्योग-वेल पेटार्ड के निरीक्षण पर आधारित है। हमें आशा है कि उनके सतोषप्रद प्रयोग अपने उद्योगी और उत्पादी युवकों को भी इस आकर्षक क्षेत्र में आने तथा संस्थापना की ओर प्रेरित करने के लिए प्रेरित करेंगे। फिर से विश्वास बसाने के लिए बहुत काम करना होगा और लोगों को निस्संकोच इन उद्योगों को अस्वीकार करने के लिए प्रेरित करना होगा।

राजनैतिक क्षेत्र में हर व्यक्ति जनतंत्र की स्थापना के लिए प्रयत्नशील है, फिर भी वे यह नहीं देखते कि जब तक जनता का दैनिक जीवन जनतंत्र पर उल्लास न होगा, तब तक इस तरह का वैधानिक शासन चलने में असमर्थ होगा। वास्तविक सफलता नहीं मिलेगी। ग्रामोद्योग कार्यक्रम से ही वह आर्थिक जनतंत्र स्थापना हो सकती है, प्रशासन जो जनता का जनता के द्वारा और जनता के लिए होगा। इस उद्देश्य की प्राप्ति के लिए हमें, निरंतर अनुसंधान और प्रयोग के द्वारा असत्य धारणाओं और गलत प्रचार से उत्पन्न हुई गलती को दूर करना होगा। विश्वास है कि यह पुस्तक ऐसे लोग प्रायः को प्रेरित करेगी, जिनमें कोई भ्रम, अंधविश्वास और निम्न धारणाओं के लिए कोई स्थान नहीं है।

मनमोहन,
वर्षा,
१५ नवम्बर, ४३

— जे० सी० कुमारस्वामी

गांधीजी की समीक्षा*

एक समय था, जब ग्रामीण घानी, ग्रामीण चक्की, गाव का करघा और देशाती गाना पेरक, गाव के अविभाज्य अंग थे। अखिल भारत चरखा सघ और अखिल भारत ग्रामोद्योग सघ उनमें से कुछ को पुनर्जीवित करने का प्रयास कर रहे हैं। हम भलीभांति जानते हैं कि चरखा और करघा पुनर्जीवित किये जा सकते हैं। खादी वह विज्ञान बन गयी है, जिसके सभी पहलुओं के अध्ययन की आवश्यकता है। मगनलाल गांधी ने इस विज्ञान की नींव डाली है। ग्रामीण चक्की और ग्रामीण गाना पेरक को अभी अपने विज्ञान वेत्ता खोजना है। लेकिन घानी ने यह कर लिया है। मगनवाड़ी के श्री शंखरभाई पटेल एक वैज्ञानिक उत्साह और निश्चितता के सभी पहलुओं की दृष्टि से घानी के अध्ययन कर रहे हैं। उन्होंने ऐसे सुधार किये हैं, जिनसे उनका दावा है कि घानी पर काम करने वाले व्यक्तियों और पशुओं की मेहनत में बचत होती है और साथ ही उत्पादन का परिमाण भी बढ़ गया है। उन्होंने तेल बाजार और तिलहन के स्थानांतरण का अध्ययन किया है। फल यह हुआ है कि आज वे अपना तेल प्रायः बाजार भाव पर बच लेते हैं और इसी लिए उनके लिए शट-व्यवस्था तत्काल प्रस्तुत रहती है। उनका तेल मशीन तेल की अपेक्षा उत्कृष्ट होता है, क्योंकि मशीन का तेल निश्चित रूप में मिलावटी होता है और ताजा भी नहीं होता है। लेकिन श्री शंखरभाई पटेल को सिर्फ इतने से सतोष नहीं है कि वे वर्षों के स्थानीय बाजार में सफलतापूर्वक स्पर्धा कर सकते हैं।

उन्होंने माहूम कर लिया है कि मशीनों द्वारा पेरा गया तेल, घानी तेल की

* २ सितंबर सन १९३९ के 'हरिजन' में प्रकाशित महात्मा गांधी का 'मशीन का तेल और घानी' शीर्षक लेख, जिसे यहां उद्धृत किया जा रहा है, प्रस्तुत गांधीजी द्वारा ही लिखित तेल पेराई शीर्षक एक पुस्तिका की समीक्षा है, जिसे अखिल भारत ग्रामोद्योग सघ ने प्रस्तुत किया था।

अपेक्षा सस्ता होता है, तो क्यों होता है। इसका कारण है—पृष्ठी का बल और मशीने की यह क्षमता कि वह अपेक्षितया कम समय में तेल की आगिरी वृत्त तक तिलहन से निचाड़ लेती है। लेकिन इन सुविधाओं का लाभ यूँ जाता रहता है कि मिल मालिक को कुछ कमीशन विचयानियों को देना पड़ता है। लेकिन श्री शंखरभाई तीखरे चण्ण (मिन्हाण) से पार नहीं पा सकते, जब तक वे खुद भी वैसा ही न करें, किन्तु वे तो स्वभावاً वैसा करने से रह। इसीलिए वे सुझाव देते हैं कि कानून की मिलावट की समस्या से निपटना चाहिए। इसके लिए मिलावट-विरोधी कानून का पालन करना ज़रूरी चाहिए और यदि ऐसा कानून नहीं है, तो यह बनाया जाना चाहिए और तेज़-गति से लिए लाइसेंस जारी होना चाहिए।

श्री शंखरभाई ने ग्रामीण घाटी के पना के कारणों का भी निरीक्षण किया है। सबसे बड़ा कारण यह है कि तेली नियमित रूप से तिलहन प्राप्त करा में असमर्थ रहता है। मौसम निरन्तर जाने के बाद गाँव में तिलहन वस्तुतः बिल्कुल नहीं रह जाते। तेली के पास तिलहन का संचय करने के लिए पैसा नहीं रहता और बाहर के बाजार से राखीना तो उसने लिए और भी अवश्य होता है। इसीलिए खेती का पैसा ही छुप्त हो गया है अथवा शीमता में लुप्त हो जाता है। आज लाखों घानिया बेकार पड़ी हैं, जिनसे देश के खेतों की भारी चरफ़ी हो रही है। निश्चय ही यह सरकार का कर्तव्य है कि वह मौजूदा घानियों को पुनर्स्थापित करे और इसके लिए ठम तिलहन गो, बड़ा ये पैसा हो, जहाँ जमा करना होगा और उसे उचित मूल्य पर तेलियों के लिए उपलब्ध करना होगा। ऐसी सहायता देने से सरकार को कोई फायदा नहीं होगा। वैसा कि श्री शंखरभाई का कहना है यह सहायता सहकार समितियों द्वारा दी जा सकती है। श्री शंखरभाई का मत है और यह अनुसंधान पर आधारित है कि यदि ऐसा किया गये, तो घानी तेल, मशीन-तेल से सकल प्रतिप्रदित कर सकता है और ग्रामीण का उच्च मिलावटी तेल इस्तेमाल करने की मजबूरी से बचाव जा सकता है, जो उस अवस्था में रहता है। यह बात भी ध्यान में रखनी है कि ग्रामीण को जो कुछ भी विद्युताई प्राप्त होती है, वह तेल में ही निष्ठा है। न तो प्रायः उसने तिलहन का उपयोग है।



